د. أحمد خالد توفيق

الحافة

دار ليلى

د. أحمد خالد توفيق

الحـافة

كيان كورب .
(دار ليلى للنشر والتوزيع)

الكتاب:

الحـــافة

المؤلف:

د. أحمد خالد توفيق

الغلاف:

محمد محمود

التنفيذ الفني:

حسام سليمان

التدقيق اللغوى:

كيان كورب

(دار ليلى)

★★★

إدارة التوزيع:

أ. عبد الله شلبي

الإشراف العام:

أ. محمد سامي

★★★

رقم الإيداع : 22806/ 2010

الترقيم الدولي : 4-17-6386-77-978

المهندسين-23 شارع السودان-تقاطع مصدق-الدور الرابع-مكتب 11
هاتف: 33370042 (02) (002) - 3885205 (012) (002)
البريد الإليكتروني: mail@darlila.com الموقع الرسمي: www.darlila.com

د. أحمد خالد توفيق

الحــــافة

كيان كورب للنشر والتوزيع
دار ليلى



اليوم نتحدث عن الحافة. الحافة الفاصلة بين ما هو خيال وما هو حقيقة.. بين ما هو أسطورة وما هو حقيقة علمية ..

الكثير من الأشخاص والأشياء تقف على الحافة، ولقد اقتربنا في كتاب سابق من الأساطير التي تقف على الحافة حتى ليحسبها الناس حقيقة لا شك فيها، لكننا اليوم نفعل العكس فنتحدث عن الحقائق التي تبدو للناس أساطير أو خرافات.

كم من مرة سمعت عبارة (غريب لكنه حقيقي) ؟.. مرارًا .. لكن كم مرة اكتشفت أن هذا الغريب لكنه حقيقي لا حظ له من الحقيقة على الإطلاق ؟.. الإنترنت تعج بهذه الحقائق الزائفة التي لا تصمد أمام أية ملكة نقد لديك.

هذه مجموعة من المقالات يربطها شيء واحد، هو أنها حقائق اقتربت من الخيال جدًا. قصص لا تُصدق عن أشخاص مشوهين وعن

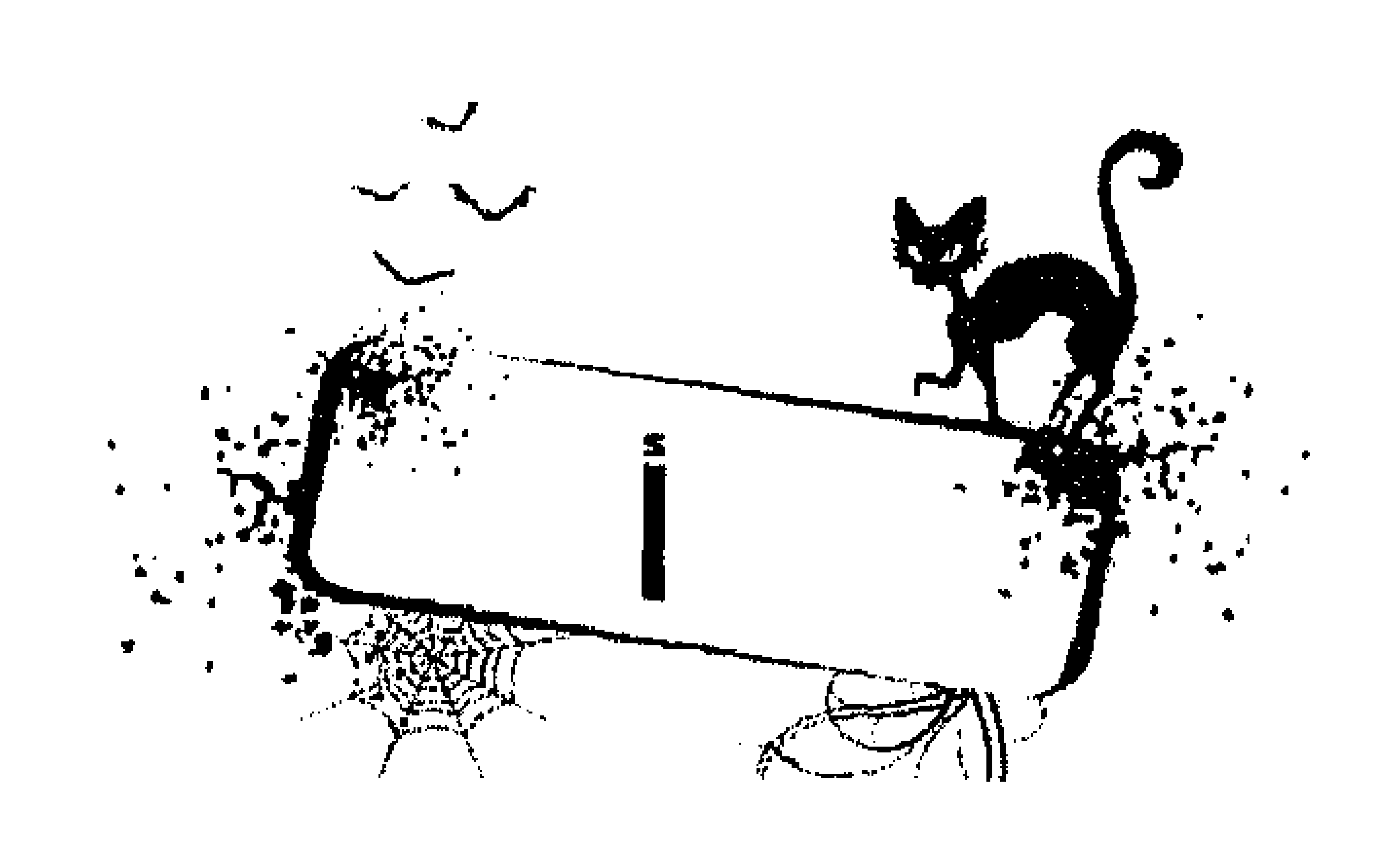
علماء قساة وعن ابتكارات بسيطة عبقرية. الديناصور الأخير، والفلاح الذي ولد بركان في حقله، والاختراع الذي لا يعرف أحد أنه من ابتكار أديسون، والوجبة اليابانية غالية الثمن التي يجازف آكلها بحياته، والغوريلا المتكلمة. جاك السفاح وعلاقته بالماسونية، والألعاب التي صنعت مليونيرات من مبتكريها، ولغز اغتيال بونابرت .. الخ ...

إنها الحافة حيث عدم التصديق أقرب للطبيعة البشرية من التصديق، وبرغم هذا يجب أن تصدق لأن هذا كله حقيقي تمامًا.

حرصت في هذه المجموعة من المقالات على أن تتنوع المصادر، لأن الإنترنت مليئة بالمعلومات ومتاحة لكل من يجيد الإنجليزية، لهذا اعتمدت أكثر على الكتب .. وبالذات بعض الكتب والمجلات القديمة أو المنسية التي يصعب أن تجدها في مكتبتك.

إنها جولة ممتعة تمتد عبر القرون وعبر مئات الأميال ومختلف الحضارات .. والأهم أنك سوف تقرأ وأنت تصدق كل حرف تقرؤه لأنه حقيقي تمامًا .

سوف نقرأ معًا ونقترب أكثر فأكثر من الحافة ..



بشر على الحافة

الرجل الفيل

في العام 1980 قدم المخرج الأمريكي المجنون ديفيد لينش قطعة



فنية بالغة البراعة والتأثير عن الرجل الفيل، وهو الفيلم الذي أخرجه عن كتاب للسير فردريك تريفس. يظل هذا الفيلم من أمتع أفلام لينش وأقربها للفهم، وأعتقد أنها كانت المرة الأولى التي أسمع فيها عن هذا الرجل الفيل. بعد هذا بدأت ذكرى هذا البائس

تطفو على السطح من جديد، وصار شهيرًا كما كان في القرن التاسع عشر بالضبط. ثم سمعنا عن مطرب البوب غريب الأطوار مايكل جاكسون وكيف اشترى عظام هذا الرجل ليحتفظ بها في بيته.

جوزيف كاري مريكMerrick .. مواطن بريطاني ولد عام 1860 في لسستر. من الغريب أنه لم يكن مشوهًا إلى هذه الدرجة في البداية، لكن بدأت التشوهات عندما بلغ الخامسة من العمر. هنا بدأ يتحول إلى مسخ جدير بأفلام الرعب، وبالطبع صار من المستحيل أن يمشي في الشارع أو يذهب للمدرسة .. كان التشوه قويًا وغريبًا .. يقول سير تريفس: "أشد ما آلمني في هذا التشوه هو إنه جعله عاجزًا عن الابتسام، برغم أنه كان قادرًا على البكاء".

حاول ميريك أن يفسر هذه التشوهات بأن أمه كادت تسقط تحت أقدام فيل في موكب سيرك وهي حامل به، أي أنه نوع من (الوحم). وقد وصف هو تشوهاته بأن هناك زائدة لحمية ضخمة في مؤخرة رأسه في حجم قدح شاي، بينما تحيط به مرتفعات ومنخفضات مع وجه لا يمكن أن تتحمل النظر له. اليد اليمنى في حجم قدم الفيل الحقيقي، واليسرى في حجم ذراع فتاة صغيرة. كل جسمه مغطى بطبقة

ثخينة سميكة لها ذات لون جلد الفيل. بالإضافة لهذا كان مفصل فخذه الأيمن يتصلب باستمرار حتى صار المشي شبه مستحيل. رأسه كان يزداد ثقلاً يومًا بعد يوم، وكان ينام في وضع جالس لأنه لو نام راقدًا لالتوى عنقه واختنق.

كان فمه مع أنفه يعطيان وجهه طابع رأس الفيل بالخرطوم الخارج منه، وهذا كان سبب اللقب الذي لاحقه طيلة حياته.

كانت حياة الفتى قطعة من العذاب، وهو عاجز عن العمل وكسب الرزق خاصة مع تضخم يده اليمنى ووفاة أمه وهو في سن العاشرة، وزوجة أبيه التي لم تقصر في جعل حياته جحيمًا. وكان جيش من الناس يحتشد حوله في أي مكان يقصده في المدينة. حتى عندما يحاول السفر كان أصحاب السفن يرفضون اصطحابه باعتباره شؤمًا. يجب أن نلاحظ هنا أنه كان شديد الكبرياء ولم يحاول قط أن يستغل تشوه جسده بغرض التسول.

برغم هذه الكبرياء العالية لم يرحمه أحد، وسرعان ما فاز به رجال المسارح في عصره وتم عرضه كفقرة سيرك غريبة Freak في (وايتشابل رود). هذه هي الفترة التي رآها فيه طبيب بريطاني هو

سير (تريفس) وكان هذا هو عصر النهم العلمي، حيث فتح العلماء عيونهم على كل شيء ولم يتركوا شاردة ولا واردة. هكذا دعاه السير تريفس إلى أن يسلم نفسه للعلم. تفرقت الطرق بالرجلين إلى أن سافر ميريك إلى بلجيكا ليعرض نفسه .. ولم يظفر في تلك الجولة بمال يذكر، هكذا عاد إلى لندن ليتصل بالطبيب.



هنا تبدأ العلاقة التي دار حولها فيلم (الرجل الفيل) الذي تكلمنا عنه في بداية المقال. والغريب الذي أدركه الطبيب هو أن الرجل الفيل رقيق النفس شاعري له موهبة أدبية واضحة، وكان يصبو إلى الحب لهذا راح يحلم بلقاء امرأة كفيفة لا يثير منظره رعبها. كان شديد الإيمان لكنه لم يستطع فهم لماذا هو بالذات يحمل هذا الوجه المريع.

ربما لم يعرف الراحة إلا عندما صار مقيمًا بشكل دائم في سكن خاص به في مستشفى لندن. وقد مات أثناء نومه عندما سقط رأسه من على الفراش فكسر عنقه كأنما هو الشنق. وقد كان هذا عام 1890. كان عمره وقتها 27 سنة.

ظل العلماء يتناقشون منذ عام 1890 حتى اليوم عن سبب تشوه ميريك المريع، ويبدو أنهم وجدوا الإجابة في نهاية القرن العشرين.

كان ميريك مريضًا بداء لم يكن العلم يعرف عنه شيئًا في ذلك الوقت. البعض حسبه مصابًا بداء الفيل الناجم عن دودة دقيقة تسد مجاري السائل اللمفاوي وتؤدي إلى التضخم. هذا مرض معروف وموجود في دولنا العربية .. تبدأ القصة ببعوضة الكيولكس التي تلدغ مريضًا بداء الفيل فتحمل في أجزاء فمها الديدان الدقيقة، وتلدغ شخصًا صحيحا فتصب الديدان في مجاري اللمف الخاصة به. هذه الديدان تفضل الخروج عند منتصف الليل وتسد تلك المجاري بحيث يزداد تضخم القدمين والخصيتين لدى المريض إلى درجة مخيفة.

لا .. لم يكن مريك مصابًا بهذا الداء. ومن المعقول أن نقول إن الرجل الفيل لم يكن رجلاً فيلاً. قيل عام 1971 إنه مصاب بداء يدعى

(نيورفيبروماتوزس Neurofibromatosis) الذي يسبب تورمات في الأنسجة العصبية في الجسم كله، وقد ساد هذا الرأي حتى اليوم حتى أن رجل الشارع الغربي سمع للمرة الأولى عن هذا المرض مع الرجل الفيل. لكن في العام **1979** عرف الطب مرضًا وراثيًا نادرًا جدًا يسبب هذه الدرجة العالية من التشوه ويدعى داء بروتيس Proteus Syndrome الذي لم يصب به حتى هذه اللحظة سوى مائة شخص في تاريخ العالم كله. في الحقيقة أعيد فحص بقايا ميريك وعظامه في مؤتمر طبي كبير، وتم تحليل حمض DNA المتبقي في شعره، واتضح أن حالة العظام لا تتفق البتة مع داء النيورفيبروماتوزس بل مع داء بروتيس.

هذا ينقلنا لنقطة مهمة هي أن عظام ميريك موجودة حتى اليوم في المستشفى الملكي البريطاني وليست في حوزة أي شخص، سواء كان مايكل جاكسون أو سواه .. كل هذه إشاعات أطلقوها حول أنفسهم !. والحقيقة أن جاكسون حاول شراء العظام أكثر من مرة وفشل في ذلك.

هذا إنسان مصاب بداء نادر جعله يقف بين المسخ والبشر.

جعله يقف على الحافة.

العملاق الإيرلندي

يعرف طلبة الطب اسم (جون هنتر Hunter) جيدًا. إنه أستاذ تشريح وعلم أمراض أسكتلندي عظيم الشأن، لكن قليلين جدًا يعرفون



تلك العلاقة المعقدة التي جمعت بينه وبين عملاق إيرلندي، والتي خلدها كتاب كثيرون في عدة كتب. نلاحظ أننا نتطرق في هذا الكتاب كثيرًا إلى العلاقات الغريبة بين الأطباء ومرضاهم، وقصة هنتر جديرة بحق أن تذكر في هذا الصدد. إنها تمثيلية ذات

ثلاثة فصول.

الفصل الأول: هنتر:

ولد عام 1728 قرب جلاسجو. كان أخوه طبيب أمراض نساء شهيرًا في لندن، وقد لحق به هنتر ليساعده في عمله وإعداد محاضراته. بدأ يحضر محاضرات التشريح والجراحة في مستشفى القديس جورج، وهناك صار طبيبًا مقيمًا. وقد استطاع أن يصف مسار العصب الشمي والفرع الأنفي من العصب الخامس. ووصف مسار الخصية من مكانها الأصلي إلى الصفن، وكيف يقودها عضو أطلق عليه اسم الـ gubernaculum.

شارك في حرب السنوات السبع، وقد خرج منها بدراسة مهمة عن النزف وإصابات الأسلحة النارية.

اشتهر هنتر بالتجربة التي أجراها على نفسه عندما جرح قناته البولية بمبضع لوثه بإفرازات بائعة هوى مصابة بالزهري، وقد افترض أن الزهري والسيلان لا يمكن أن يحدثا في نفس العضو في الوقت ذاته. لكن المرأة كانت مصابة بالمرضين معًا، وهكذا كون الاعتقاد الخاطئ أن الزهري هو السيلان. وقد وصف قرحة الزهري التي عرفتها

الكتب الطبية باسم (قرحة هنتر). وقد تسببت هـذه التجربـة البـشعة في أن يتأخر زواجه ثلاثة أعوام إلى أن يتم شفاؤه مـن مـرض كـان قـاتلاً قبل اكتشاف البنسللين. في الحقيقة يـرى كـثيرون أن هـذه التجربـة لم تتم على الإطلاق وأن القصة مزيفة.

على كـل حـال كانـت زيجتـه موفقـة، لأن زوجتـه تحملـت في شجاعة هذا البيت الذي يعج بالجثث والعظـام والحيوانـات الـصغيرة، وكان أخوها هو الذي رسم لهنتر اللوحـة الوحيـدة الموجـودة لـه. قـام هـنتر بجمـع متحـف عمـلاق بـه 14000 عينـة. اشـترته الحكومـة البريطانية وأهدته لجمعيـة الجـراحين البريطانيـة، وقـد ظـل أكثـره موجودًا حتى اليـوم، وإن تعـرض معظمـه للقـصف بطـائرات الألمـان في الحرب العالمية الثانية. كان هنتر كذلك من أشهر وأهم سـارقي القبـور بين العلماء البريطانيين وهذا بغرض التـشريح طبعًـا. إن حيـاة الرجـل حافلة بالأحداث ومزدحمة جدًا، حتى أنه يستحق مكانه على الحافة، لكننا هنا نتحدث عن قصة محددة.

كان هنتر يعاني من قلب ضعيف وذبحـة صـدرية مزمنـة، وقـد قال ذات مرة: "حياتي تحت رحمـة أي أحمـق يـصمم علـى استفزازي

!". ولم يدر كم كان محقًا في ذلك لأنه بالفعل مات بسكتة قلبية عام 1793 إثر مناقشة حادة مع أعضاء هيئة التدريس في كلية الطب، ومن الغريب أن يوم دفنه تزامن مع قطع رقبة ماري أنطوانيت ملكة فرنسا مما جعله لا ينال أي قدر من الاهتمام الإعلامي.

الفصل الثاني: العملاق:

في ذلك اليوم من عام 1782 يصل سيرك الغرائب إلى لندن .. هناك ترى غريبي الخلقة الذين لم يجدوا مصدرًا للرزق سوى بيع عاهاتهم، ولا شك في أنك كنت لتجد الرجل الفيل (ميريك) بسهولة هنا. لكن درة السيرك ومعجزته كانت هي العملاق الإيرلندي (أوبرايان) الذي يبلغ طوله ارتفاع القاعة وله يدان ضخمتان هائلتا الحجم. بينما ضحكته المدوية قادرة على أن تهز المكان وقلوب المشاهدين ..

عملاق سعيد متفائل، إلى أن يظهر في حياته ذلك الرجل قصير القامة ضيق العينين الذي يقف أمامه كل يوم ليرمقه في فضول محرج. الأغرب أنه دفع مالاً للمدير كي يقابله على انفراد .. هناك في الكواليس طلب منه أن ينزع ثيابه ! . كاد العملاق يهشم رأس هذا

الدخيل غريب الأطوار لولا أن الرجل أخبره أنه أستاذ تشريح يدعى (هنتر). تجرد من ثيابه وتحمل في ضيق أنامل هذا الطبيب وهي تفحص كل سنتيمتر في جسده، ثم إن الطبيب أخرج ورقة طلب منه التوقيع عليها. الورقة تقول:

"أنا (أوبرايان) الموقع على هذه الورقة أسمح بوضع جثتي بعد الوفاة تحت تصرف الدكتور (جون هنتر) ليشرحها ويعرف سبب ضخامة جسدي" !

كاد العملاق يفتك بالطبيب لولا أن أنقذه المدير.

تحول الأمر إلى فيلم رعب حقيقي .. في كل يوم يفاجأ العملاق بالجراح الفضولي يأتي إلى السيرك ليرقبه بتلك النظرة التي تحطم الأعصاب .. كأنه غير بشري .. كأنه هو ملك الموت جاء ليظفر به. كانت رؤية هذا الوجه كافية كي يرتجف العملاق ويبكي .. لم يجد صعوبة في تصور هذا الوجه النهم عاكفاً على تشريح جثته على ضوء مصباح خافت . هاتان اليدان سوف تنتزعان قلبه وأحشاءه وتنشران جمجمته.

كي ينسى هذا الوجه راح العملاق يتردد على الحانات ليشرب

الخمر .. وساءت صحته وتليف كبده. لقد انهار جهازه العصبي تمامًا بسبب الطبيب الذي لا يرحم.

ينظر من النافذة فيرى هنتر يجوب الشوارع في تؤدة، كأنه ينتظر موته في فارغ الصبر. لكن العملاق كان – كأكثر العمالقة – طيب القلب لهذا لم يفكر قط في قتل الطبيب، إلا أنه فكر في قتل نفسه بالإفراط في الشراب.

أخيرًا أيقن بدنو الموت، فنادى خادمه واوصاه بأن يحرسوا جثمانه بعد الوفاة ويضعوه في تابوت حديدي، ثم ينقلوه خلسة إلى سفينة .. هناك في الخليج الإيرلندي يريد أن يقذفوا جسده ليغيب في القاع بعيدًا عن عيون هنتر .

الفصل الثالث: المؤامرة:

في شوارع لندن يركض هنتر كالمجنون يدق أبواب أصدقائه، ويقترض مالاً.. هذا المال أعده لشراء ذمة خادم العملاق وذمة اللحادين. لقد قدم رشوة تقدر بـ 500 جنيه لهؤلاء القوم.

لقد مات العملاق ووضعت جثته في تابوت حديدي. تركض عربة تجرها الخيول باتجاه المقابر. لكن لا .. ليس المقابر .. إنها تنحرف

إلى شارع جانبي. هناك عربة تقف في الظلام وقد أسدلت عليها الستائر. ينزاح الستار فترى وجه هنتر وقد ارتسمت عليه علامة النصر، وسرعان ما ينتقل التابوت الحديدي إلى عربة هنتر. وسرعان ما تغيب العربة ذات الخيول في الظلام.

لابد أن هذه كانت أروع ليلة في حياة الجراح البريطاني وهو يقف جوار الجثة هائلة الحجم، ثم يضع المشاعل حولها ويبدأ التشريح. وفي تلك الليلة عرف أن ما قتل العملاق كان الدرن وليس إدمان الشراب.

واليوم ما زالت تلك الجثة تعسة الحظ تقف في متحف كلية الجراحين الملكية في لندن، بينما تمنى صاحبها يومًا ما أن تدفن في قاع الخليج الإيرلندي. لكنه سقط في قبضة الجراح الذي لا يرحم. لا أدري بحق من منهما كان يقف على الحافة بين الحقيقة والأسطورة.. لكن العملاق أوبرايان كان بالتأكيد يفضل أن يكون مجرد إنسان عادي لا يذكره التاريخ.



معدة ذات نافذة !

هي ذي علاقة غريبة أخرى

بين طبيب ومريض، تذكرنا بعلاقة

هنتر بالعملاق الإيرلندي وإن لم تتخذ ذات الطابع القاسي النفعي الواضح. كان هناك جزء لا بأس به من الامتنان والقبول لدى المريض الذي شعر بأنه يفي بعض دينه نحو الطبيب.

المريض هو (ألكسي سان مارتن Alexis St. Martin).. صياد فراء كندي جاء إلى ولاية متشيجان حيث سوق الجلود ليبيع ما اصطاده من فراء في ذلك

اليوم السادس من يونيو عام 1822.

انتبه !.. هذا هو اليوم الذي اختارته الأقدار كي يتغير علم وظائف الأعضاء للأبد ..

ثلاثة آلاف شخص يتزاحمون .. الكثير من السباب والشتائم .. الكثير من الخمور .. أسلحة .. جنود أمريكيون يحاولون تنظيم هذا كله بلا جدوى.

هنا دوت طلقة عالية.

وانقشع الزحام والدخان ليكشف عن الصياد الكندي (سان مارتن) - 26 عامًا - راقدًا على الأرض والدم يتفجر من معدته. لقد أصيب بطلقة طائشة من صياد ثمل. والطلقة أصابته من على مسافة ثلاثة أقدام. وصاح قائد الحامية الأمريكي في رجاله:

ـ"هاتوا الضابط الطبيب !"

القاتل يصيح وهو يبكي:

ـ"لم أقصد هذا قط .. سان مارتن صديقي !.. لا يمكن أن أقتله!"

أسرع أحدهم ليحضر الدكتور الأمريكي الشاب (ويليام بيمون Beaumont) الذي هرع ليركع جوار المصاب ويفحصه. يا لشدة الإصابة ويا

لبشاعتها !.. الطلقة قد مزقت جدار المعدة تمامًا وهـشمت بعـض الـضلوع، ومعنى هذا أن البائس يحتضر .. فقط أتركوه يحتضر في سلام فالطب عـاجز عن عمل شيء .. لن يطول عذابه أكثر من أربع وعشرين ساعة ..

عندما عاد الطبيب بعد ساعات وجد أن المصاب مـا زال حيًّـا !.. هكذا بدأ ينظف الجرح ونزع الأضلاع المهشمة وخاط أطراف ثقب المعـدة ثم خاط الجلـد فوقهـا. والغريـب أن مـارتن ظـل حيًّـا بعـد يـوم . بعـد يومين.. وكان كل طعام يأكله يخرج من ثقب بطنه ثانية، لكن بعد أيام بدأ يحتفظ بالطعام.

أدرك بومون أن البائس يتحدى المـوت وحـده فكيـف لا يحـاول تحديه معه ؟.. هكذا كرس جل اهتمامه لهذا الـصياد بـلا أجـر طبعًـا. وبعد أيام صار بوسعه نقل الجريح إلى مكان آخر، وبعد عـامين كـاملين صار المصاب قادرًا على الحركة والعناية بنفسه ..

ما يثير العجب هنا هو أن المعدة لم تلتئم قط ..

الجروح إما أن تودي بـصاحبها للقـبر أو تلتـئم وتُـشفى .. هـذا الجرح رفض أن يتصرف كأي جرح آخر..

لقد تكونت ثنية من جلد كأنها ستار نافذة.. لو أزحتها لرأيـت

المعدة والفجوة التي تكونت في جدارها. كان مارتن يلتهم الطعام بشهية ولم يشعر أن هذا الثقب يعوقه عن ممارسة حياته..

شعر بومون بقشعريرة وهو يدرك أنه أول بشري يتاح له أن يرى المعدة البشرية من الداخل وهي تعمل !.. لقد أتاحت المناظير الضوئية هذه الفرصة للجميع اليوم، لكننا نتكلم عن تاريخ يسبق المناظير الضوئية بأكثر من مائة عام ..

تكلم بومون مع مارتن ، ووافق مارتن على الفور. وافق على أن يكون فأر تجارب آدميًا يجرب معه الطبيب الشاب كل شيء ..

وهكذا بدأت عجلة البحث العلمي تدور.

عن طريق هذه النافذة في معدة سان مارتن قام بومون بملاحظة تفاصيل عملية الهضم .. رأى كيف أن الشاي والقهوة والخمور عوامل تبطئ عملية الهضم .. رأى كيف أن القلق والتوتر يجعلان الهضم كأنما هو هضم صخور..

راقب كيف يتم هضم البروتينات ..

قام بربط قطع من الطعام في خيط وأدخلها مباشرة إلى المعدة عن طريق الفتحة ..

وعبر هذه الفتحة قام بشفط الحمض والعصارة المعدية لتحليلها، فلم تكن هناك طريقة معروفة قبل ذلك سوى القيء .. وهكذا اكتشف أن الهضم عملية كيميائية، بينما كان العلماء يحسبون المعدة تهضم الطعام ميكانيكيًا عن طريق عصره وتقليبه.

لقد جرب وضع كل شيء في الفتحة حتى قطع الحديد والعظام.. ثم كان يقوم بشد الخيط ودراسة ما طرأ على المادة من تغيرات ..

استطاع أن يرى كيف تتكون القرحة المعدية وكيف تلتئم..

وهكذا بدأ كتاب عملاق يتجمع لديه اسمه (مشاهدات على العصارة المعدية وفسيولوجيا الهضم)، وهو الكتاب الذي صدر عام 1833.

أحدث هذا الكتاب في عالم الفسيولوجي ما أحدثه كتاب النسبية في علم الطبيعة. لاحظ أن علم الأحياء ظل دائمًا متأخرًا بكثير عن علمي الكيمياء والطبيعة، لذا كانت هذه وثبة هائلة غيرت تفكير كبار علماء الفسيولوجي مثل ستارلنج وبافلوف وسبالاتزاني وكلود برنار.

كان الكتاب يعج بمشاهدات فريدة وتجارب مثيرة .. صحيح أنها غير قابلة للتكرار لأن أحدًا لا يمكنه الظفر بفرصة كهذه، لكنها

نوع مقبول من التقارير العلمية هو ما يسمونه (دراسة حالة)..

هل كان سان مارتن متضايقاً ؟

في الواقع نعم ولا .. في بداية التجارب كان مسرورًا راضيًا يرى أن هذا أقل ما يجب عمله للطبيب، دعك من أن الطبيب وقع معه عقدًا ليصير خادمه. وكان يمارس كل أعمال الخادم فعلاً في الوقت الذي لا يصير فيه فأر تجارب. ثم مع مرور الوقت بدأ يشعر بأنه محاصر فعلاً.. حياة فأر التجارب ليست رائعة جدًا ..

بعض التجارب كان مؤلمًا يسبب له الغثيان أو الدوار. خاصة عندما يملأ الجراح بطنه بأكياس من الطعام.

هكذا هرب في ذات ليلة إلى كندا ..

هرب فظل بيمون يبحث عنه عدة أعوام ..

في النهاية وجده. وجده بصحة طيبة لكنه قد تزوج امرأة باسلة ورزق بعدة أطفال.. باختصار صار أبًا سعيدًا ينعم بحياته.

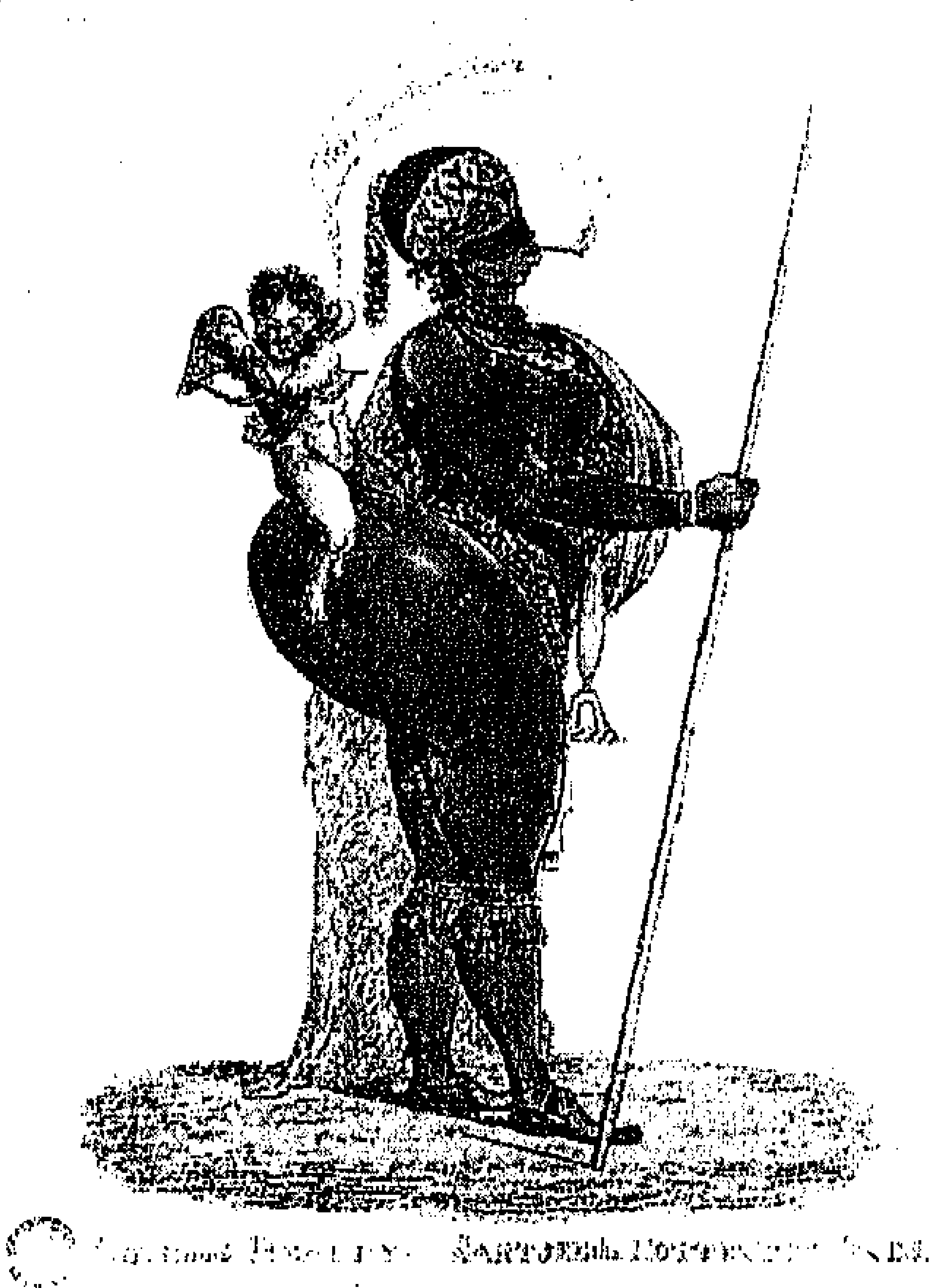
هنا فقط قرر بيمون أن الوقت قد حان كي يطلق سراح فأر تجاربه الكندي .. ومن الغريب أن بيمون مات عام 1853 بينما مات سان مارتن عام 1880 أي بعد موت طبيبه بـ 27 عامًا !

لما مات سان مارتن كان قومه وأقاربه قد سئموا تدخل الأطباء المستمر في حياتهم، لذا تركوا الجثة تتعفن قليلاً قبل الدفن، حتى لا يفيد منها أي طبيب أو يفكر في سرقتها لوضعها في متحف !

لقد عاش سان مارتن على الحافة بين الحقيقة والأسطورة، لكن من دونه كنا سننتظر مائة عام حتى نعرف كل ما يعرفه أي طالب مدرسة عن عملية الهضم.

فينوس الهوتنتوت

يمكن تخيل القصة كلها لو فكرت في جارتك أو قريبتك الفاتنة ذات العشرين عامًا، والتي يتقاتل شباب الأسرة أو الحي للفوز برضاها. هنا يختطفها أغراب إلى بلادهم البعيدة حيث يضعونها في سيرك ويعرضونها عارية على الزوار. الزوار الذين دفعوا ثمن التذاكر، ليسخروا منها ومن غرابة جسدها.



قسوة ؟.. من قال غير هذا؟.. هي قصة عن العنصرية والقسوة والتعالي الغربي. قصة

عن علاقة غريبة أخرى بين طبيب ومريضة بائسة. لا غرابة أن هناك فيلمًا تسجيليًا اسمه (حياة وأوقات سارة بارمان) أنتج عن حياة سارة التعسة. سارة التي كان اسمها الحقيقي Saartje وينطق (ساركي) .. يقولون إن معناه (سارة الصغيرة).

لم تعرف سارة ذات العشرين عامًا ما ينتظرها على ظهر القارب الذي نقلها من كيب تاون إلى لندن عام 1810. إنها من قبيلة أفريقية مسالمة تدعى (خوي خوي) التي يمكن ترجمتها بـ (رجال من رجال) أو الهوتنتوت كما يسميهم الهولنديون. الاسم الأخير يعتبرونه إهانة عندهم لأن معناه (المتلعثمون) وهو بسبب الطرقعات التي تعج بها لغتهم. ولدت في عصر صاخب عندما وصل الهولنديون إلى البلاد وراحوا يقتلون قومها (لأنهم يسرقون ماشيتنا). وهكذا تم أسرها وعملت في مزرعة بعض الوقت قبل أن يتم نقلها إلى بلاد غريبة باردة.

تم عرض سارة في بيكادللي سيركس في لندن باعتبارها من عجائب الطبيعة. السبب هو أن ردفيها كانا متضخمين – وهي صفة محببة عند قبيلتها – مما جعل البريطانيين يصدرون حكمهم على المرأة الأفريقية باعتبارها حيوانًا أقرب للقردة. وكانت هي الإجابة عن

سؤال طالما وجهه الأوروبيون لأنفسهم: "هل الأفارقة بشر مثلنا حقًا؟"

هكذا كانت سارة تقف عارية على المسرح بينما مدرب يرغمها بالسوط على المشي والوقوف والجلوس. ولكن من العدل أن نعرف أن البريطانيين لم يكونوا جميعًا بهذه القسوة .. هناك حملة صحفية طالبت بإطلاق سراحها، وهناك دعوى قضائية طالبت بأن تتحرر. لكن المناضلين الذين رفعوا الدعوى خسروا القضية لأن سارة لم تكن تعرف حقوقها ..

عام 1814 أخذت سارة إلى فرنسا نابليون. هناك عرضوها، وصارت شهيرة جدًا حتى ارتبط اسم (سارة بارتمان) بالمرأة كبيرة الردفين. وقد وصفها أحد الصحفيين بأنها كانت تؤدي العروض ودموعها في عينيها وكانت ترقص وتتلقف الحلوى التي يقذفها المشاهدون بها. وقد قدم الفرنسيون في الوقت ذاته مسرحية كوميدية شبه جنسية اسمها (فينوس الهوتنتوت) عن هذه العجيبة. كما أنها ثارت شغف الكثيرين من علماء نابليون الذين كانوا معه في مصر، والذين تضايقوا بسبب إصرارها على تغطية جهازها التناسلي بمنديل أثناء العرض، غير عالمين أن هذا هو الجزء الوحيد من جسدها الذي

بقي لها. من بين هؤلاء العلماء يقفز اسم جورج كوفييه عالم الطبيعة والأحياء الفرنسي الأشهر وملك علم التشريح المقارن. وهو من أهم الأسماء في علم التطور والحفريات.

لقد عمل (كوفييه) في كل مجال علمي تقريبًا .. وقيل إن بوسعه أن يعيد تركيب هيكل عظمي كامل من عظمة واحدة فيه. وقد صار عمله أساس علم الحفريات الفقرية .. لقد أجرى تعديلات مهمة على تقسيم المملكة الحيوانية، وقام بترتيب الحفريات والكائنات الحية ضمن هذا التصنيف .. وبرهن على أن الانقراض حقيقة علمية. كان (كوفييه) من ألد أعداء نظريات (لامارك) في التطور .. لم يؤمن بالتطور العضوي لكنه آمن بتكرار عملية الخلق بعد الكوارث الطبيعية ..

كان يؤمن أن الكائنات الحية يجب أن تصنف طبقًا للوظيفة وليس المظهر، وقد خاض جدلاً عنيفًا مع معاصره (جيفري) حول نظرية التطور والارتقاء. فقد افترض أن الأنواع الجديدة نشأت بعد سلسلة من الفيضانات المتكررة، وكانت دراسته لحوض أنهار باريس هي مصدر نظرية ترابط الطبقات الحيوية ..

لقد درس كوفييه سارة بعناية وقال إن ردفيها يشبهان ردفي

القردة، وإنها تذكره بقرد الأورانج أوتان (لاحظ أنه لم ير أورانج أوتان في حياته !) .. برغم هذا كتب في مذكراته أنها ذكية وأنها تتكلم الهولندية بطلاقة !

ظلت في باريس حتى ماتت بعد عام وهي في الخامسة والعشرين أي أن عذابها دام خمسة أعوام، لكن العلم لم يرحمها . شرحها كوفييه واحتفظ بجهازها التناسلي ومخها وهيكلها العظمي للعرض حتى عام 1985.

في هذا الوقت عرف أهل جنوب أفريقيا قصتها، ومع الوقت صارت رمزًا قوميًا لما لاقاه السود على يد البيض. هناك جانب ديني كذلك هو أن الخوي خوي يؤمنون أنها لن تنعم بالراحة ما لم تُدفن.

في العام 1995 طالب الرئيس الجنوب الأفريقي (مانديلا) بعودة رفاتها إلى أرضها .. فلم يستجب الفرنسيون لطلبه إلا عام 2002، وبعد حملة مكثفة شارك فيها أساتذة جامعة وشعراء ومخرجو سينما .. في النهاية سمح مجلس الشيوخ الفرنسي بالإفراج عنها .. هناك كثيرون قاتلوا من أجلها .. لكنها لا تعرف هذا .. للمرة الأولى تلمس أجزاؤها ثرى الوطن منذ عام 1810 ..

كانت امرأة أفريقية وحيدة بلا عون ولا أقارب ولا مال في أوروبا.. ثم ماتت فلم يهتم أحد إلا بعرض بقاياها .. الجادون رأوا أنها تشبه القرد، وغير الجادين سخروا منها .

هل هي أسطورة قاسية؟.. لا .. إنها حقيقة مريرة تقف على الحافة.

روبين هود من نوع خاص !

برغم بحثي الدءوب فشلت تمامًا في أن أجد صورة له، لكن وجدت صورة لقبره. لق كان سكوتي سميث مغامرًا غريب الأطوار لا يخلو من توحش وقسوة. إنه الخارج عن القانون مثل روبين هود، لكنه يختلف عنه في أنه عدو الفقراء والأغنياء معًا. حياته لا تصدق حتى كأنها اسطورة، وهي تذكرك في بعض فصولها بحياة ثائر الثورة العرابية عبد الله النديم في مصر، إلا أن النديم كان ثائرًا صاحب قضية، بينما قضية سكوتي سميث كانت المال والنساء.

إنه المتمرد الأبدي على القانون، وبرغم هذا تبعث سيرته بعض الإعجاب في النفوس، خاصة ما إذا كانت السلطة قمعية ظالمة ...

تذكر (روب روي) في إيرلندا ... تذكر (ويليام والاس) في سكوتلندا و(روبين هود) في إنجلترا .. وتذكر (ند كيلي) في أستراليا ..

.. وتذكر فرسان العرب الصعاليك ... ، تذكر (أدهم الشرقاوي) في مصر الذي طالبت السلطة برأسه في كل مكان وزمان ..

اسمه سكوتي لأنه أسكتلندي، لكن اسمه الأصلي هو (جورج جوردون لينوكس). ولد عام 1845 ومات عام 1919 أثناء وباء الانفلونزا الشهير الشبيه بانفلونزا الطيور الحالية.

لص ماشية وخيول .. مهرب ماس.. قاتل .. هذا هو الرجل الذي أرعب صحراء كالهاري لفترة لا بأس بها. في البداية نشأ في أسكتلندا .. اختار أبوه له عروسًا لم يحبها، فدرس الطب البيطري وفر إلى استراليا حتى لا يتزوجها، وهناك شارك في البحث عن الذهب.

يبدو أنه لم يحقق نجاحًا لأنه ظهر بعد هذا في نيويورك كصياد جوائز. أي إنه يأتي برءوس من تريدهم الحكومة مقابل مال. ثم يظهر في الهند كضابط جيش لا يبالي بحياة جنوده، وقد فقد الكثيرين من رجاله هكذا طرد من الجيش بعد محاكمة عسكرية.

أخيرًا يستقر به المقام عام 1877 في الأرض البكر التي اكتشفها الهولنديون من قبل: جنوب أفريقيا. انغمس في تهريب السلاح وأعمال المرتزقة وصيد الفيلة .. باختصار كان في كل ما يخالف القانون

مغناطيس يجذبه.

قطع الطريق وهرب الماس .. اعتقل مرارًا لكنه كأسطورة حقيقية كان يفر في كل مرة، حتى شاع أنه لا سجن يمكن أن يحتويه. وكم من مرة داهمه رجال الشرطة فأعد لهم الشاي وشرب معهم، وهم لا يعلمون أنه اخفى الماس الذي عنده في براد الشاي الذي يشربونه!

وكما الهاربين الخالدين في كل مكان، يذكرنا الرجل بـ (عبد الله النديم) في قدرته الهائلة على التنكر .. لقد خدع (النديم) كل شخص تقريبًا وكذا فعل (سكوتي سميث). يحكون أن رجل شرطة قبض عليه فانتهى الأمر بأن سكوتي سلمه لرجال الشرطة في بلد آخر زاعمًا أن هذا هو سكوتي سميث !

ثمة قصة أغرب عن فلاح فقير صارحه بأنه يتمنى لو سلمه للشرطة في كينهارد كي ينال الجائزة على رأسه. أصر سكوتي على أن يسلمه الفلاح للشرطة ويأخذ الجائزة، وفي الليلة ذاتها فر سكوتي من جديد !

أجاد الإنجليزية والألمانية والأفريكانس ولغة البوشمن وكان يستعمل دومًا اللغة التي لا تعرفها أنت.

بعد عام في السجن بسبب عملية سطو مسلح، قرر سكوتي سميث أن يعتزل العالم بعيدًا، فابتاع مزرعة أقام فيها. وكانت هذه هي أعوام حرب البوير بين البريطانيين والهولنديين وسكوتي الآن في الخامسة والأربعين من حياته الصاخبة. قام باجتياز صحراء كالهاري مع مستكشفة بريطانية تريد معرفة المزيد عن البوشمن ..

البوشمن !!

عامة يصنف سكان هذه البلاد البدائيون تحت اسم كبير هو (خوي – سان). الخوي خوي هم (الهوتنتوت) الذين تنتمي لهم سارة التي تكلمنا عنها في موضع آخر من هذا الكتاب. (السان) هم البوشمن، وهم يكرهون اسم (سان) كثيرًا لأنه نوع من السبة المهينة التي أطلقها عليهم (الخوي خوي). معنى الكلمة قريب من معنى (الوافدون) أو (غير المنتمين). اسم البوشمن Bushmen مأخوذ من الإنجليزية غالبًا ومعناه هو (رجال الأحراش). هم يطلقون على انفسهم اسم (ساسي) . لم يغيروا نمط حياتهم على مدى 22 ألف عام، على كل حال لم يكن العالم يعرف عنهم الكثير حتى عام 1950 عندما كتب عنهم (لورانس فان در بوست) كتابًا اسمه (مملكة كالهاري المفقودة). حياتهم قاسية

جدًا .. لدرجة أن الأم قد تنجب طفلاً في فترات الجفاف الشديد، من ثم تقتله على الفور كي توفر عليه لحظات عصيبة .

الفصل المريع في حياة سميث يبدأ مع رحلة د. (بوشيرد) إلى الجمعية الملكية للجراحين في لندن حيث دهش لقلة ما لديهم من هياكل بوشمن، وعرض الأمر على سميث الذي أمده خلال أسبوع بعشرة هياكل من البوشمن قال إنهم كانوا يسرقون ماشيته واضطر لقتلهم ودفنهم في الرمال منذ سنوات.

هكذا راح سكوتي يمد أوروبا كلها بهياكل البوشمن . واستمر هذا لعدة سنوات. كل طفل يعرف أنه كان يقتل البوشمن خصيصًا لهذا الغرض. الواقع أن صيد البوشمن كان نشاطًا رياضيًا مسموحًا به . وفي عام 1870 انقرض آخر البوشمن من (الكيب) نتيجة لكثرة الصيد .آخر رخصة تسمح بصيد البوشمن أصدرتها ناميبيا عام 1936 . بعد هذا راحت حكومة بتسوانا تحاول أن تحصرهم في محميات ضيقة يقيمون فيها .. محميات في قلب (كالاهاري).. في الواقع ليس هذا للحفاظ عليهم بل لإبادتهم فلا مكان للبوشمن في عالم اليوم، لهذا تصر حكومة بتسوانا على تقييد حريتهم في المحميات، وفي الوقت ذاته تحرمهم من

أية وسيلة محترمة للعيش .. لا صيد ولا زراعة ... معنى هذا أنها تعدمهم ببطء. على كل حال هي سياسة ناجحة لأن عددهم انخفض من عدة ملايين إلى مائة ألف.

عام 1892 استقر الذئب الشارد سكوتي سميث وتزوج من فتاة في التاسعة عشرة من عمرها هي (فان نيكرك)، وانجب منها خمسة اطفال.. وفي العام 1919 توفي بالانفلونزا كما قلنا ..

كان شخصية حافلة بالمتناقضات .. جرأة .. توحش .. وطنية .. تمرد .. عنصرية .. شجاعة ..

لهذا هو يقف فعلاً بين الأسطورة والحقيقة .. إنه ينتمي إلى الحافة.

من الجحيم

نعم هناك تيد بوندي وزودياك وإد جين.. هناك ألف سفاح وسفاح في تاريخ العالم الغربي بلا فخر، لكن يظل السفاح الأهم والأشهر هو (جاك السفاح). إنه السفاح الذي بدأ كل شيء. برغم هذا هو لم يمارس نشاطه إلا في النصف الثاني من عام **1888**، وفي منطقة محدودة من وست إند في لندن هي (وايتشابل). ما زال ملف القضية مفتوحًا حتى اللحظة ولربما كانت أشهر قضية يفشل فيها رجال الشرطة على الإطلاق. هناك في العالم من يعملون على فك طلاسم هذه القضية حتى اليوم، وهم من يطلقون عليهم اسم ripperologists (أي علماء جاك السفاح). وحتى اليوم ما زال السياح يقصدون حانة (الأجراس الأربعة) التي كانت ضحايا السفاح يجتمعن فيها. حاول صاحب الحانة أن يغير اسمها إلى (جاك السفاح) لكن المنظمات النسائية

منعته من ذلك !

لندن .. المصابيح .. الضباب ... الشوارع الخالية .. بنات الليل اللاتي يعرضن المتعة الحرام على من يدفع ..

هناك احدى عشرة جريمة قتل في (وايتشابل) كلها لفتيات ليل من هؤلاء، تبدأ يوم الأحد الثالث من إبريل عام 1888 لمن تدعى (إما سميث) .. وتنتهي يوم الجمعة 13 فبراير عام 1891 بمن تدعى (فرانسيس كولز). هناك فتاتان قتلتا في ذات الليلة لهذا يسمون هذه الجريمة (الحادثة المزدوجة). سبع فتيات ذبحن، وتم تمزيق أحشاء جميع الفتيات باستثناء فتاتين. في حالة واحدة استأصل القاتل الرحم وفي حالة أخرى انتزع القلب. عامة لم تكن هناك دماء في مسرح الجريمة مما دعا المشرح إلى افتراض أن الضحايا تم خنقهن

قبل الذبح، وذلك لضمان ألا يصرخن أو يسبب الدم فوضى. الأعضاء انتزعت بدقة تشريحية ممتازة جعلت فكرة أن القاتل طبيب أو قصاب واردة في كل التحريات.

راح بوليس لندن كله يطارد القاتل، وقد تم إرسال تعزيزات من سكوتلانديارد. على كل حال مال رجال الشرطة إلى قبول ست جرائم قتل على أنها من فعل نفس الرجل الذي سموه (جاك السفاح)، بينما خمس جرائم لا يبدو أنها تحمل بصماته. المشكلة هي أن وسائل البحث كانت غير متقدمة في ذلك الوقت، حتى البصمات لم تكن متاحة. لهذا ربما لو ظهر جاك السفاح في عصرنا هذا لسقط في يد الشرطة بسهولة.

أما سبب اسم (جاك السفاح) فهو خطاب أرسله القاتل لدائرة الشرطة يحمل هذا التوقيع، وقد رحبت به الصحافة على الفور. هذا اسم يبيع الصحف فعلاً.

حصر رجال الشرطة المتهمين في مجموعة هم مهاجر بولندي فقير، ومدرس منتحر ، ونصاب روسي، وطبيب مدع أمريكي . كل واحد منهم يمكن أن يكون القاتل ولا يوجد دليل واحد على واحد منهم برغم هذا .

كان الذعر في كل مكان، وتكلمت الصحف الأمريكية والأوروبية كلها عن هذه الجرائم. وكانت صورة القاتل في خيال الناس هي سيد مهذب يلبس ثيابًا سوداء وقبعة متدلية، وفي يده حقيبة سوداء لامعة.

تلقى رئيس الشرطة في 16 أكتوبر 1888 هدية غير سارة هي كلية بشرية جاءته بالبريد. مع هذه الهدية كان توقيع (من الجحيم). وبرغم هذا ساد احتمال أن تكون هذه مجرد دعابة من طالب طب.

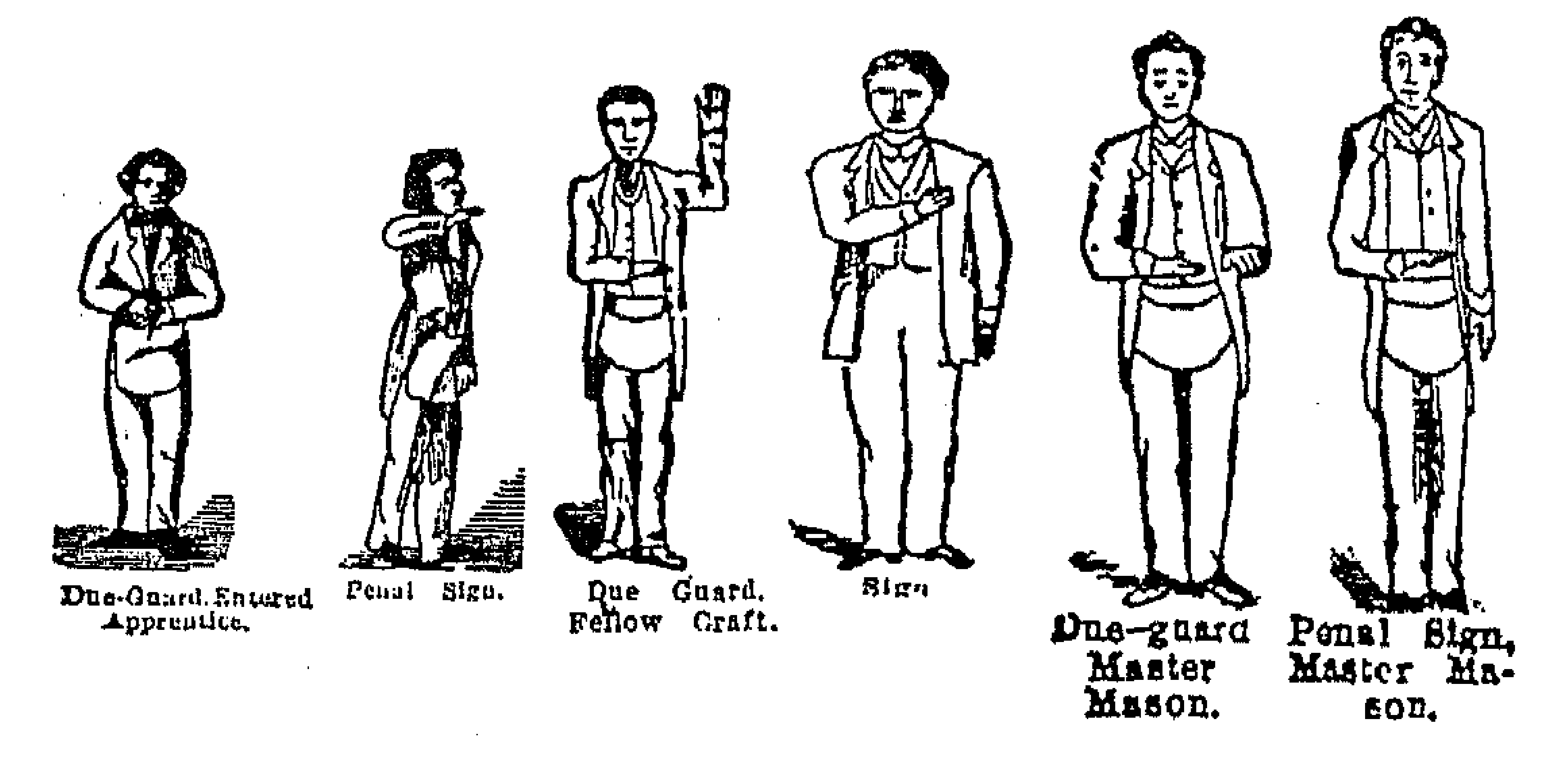
اتجهت أصابع الشك إلى اليهود في وقت ما، بسبب كتابة بالدم على الجدار وجدوها جوار إحدى الجثث .. تتباين الحكايات عن نص الرسالة فهناك من قال إن محتواها كان: "فقط اليهود لا يلامون على لا شيء" بينما قال آخرون إنها قالت: "اليهود لن يلاموا على هذه الجريمة". على كل حال سواء كانت العبارة دفاعًا عن اليهود أو سبًا لهم، فقد قرر مفتش الشرطة أن الأكثر أمنًا ألا يستفز المشاعر المعادية للسامية، وقرر محو الكتابة في الحال فلم ينتظر حتى تصويرها فوتوغرافيًا. صيغة الجملة مختلة أصلاً وفيها نفيان مما يعزز الاعتقاد بأن كاتبها من العامة الذين يستعملون لهجة الكوكني.

استعمل الكاتب هجاء غريبًا للفظة اليهود هو Juwes لهذا

انطلق أحد كتاب نظريات المؤامرة ، ويدعى ستيفن نايت إلى الزعم بأن الكلام هنا عن قاتل أسطوري شهير في العقيدة الماسونية. ومن هنا ساد الاعتقاد بأن مقتل الفتيات له علاقة بالطقوس الماسونية.

بشكل ما حاول نايت الربط بين هذه الكتابة و(جوبيلا جوبيلو جوبيليم) شعار الماسونية الشهير. (جوبيلا) قسم يؤديه العضو وهو يمرر يده على حنجرته يقضي بأنه لم يقتل السيد العظيم (حيرام أبيف). (جوبيلو) قسم يدعو فيه أن يتمزق صدره ويخرج قلبه من صدره لو كان قد تآمر على قتل السيد العظيم (حيرام أبيف). أما (جوبيلم) فهو يعترف بالجرم ويتمنى أن تمزق أحشاؤه وتلقى في أرجاء الأرض لأنه هو المسئول الحقيقي عن موت السيد العظيم (حيرام أبيف) !

إن محاولات ربط جاك السفاح بالماسونية قديمة. بدأ هذا بفيلم



وثائقي عرضه التلفزيون البريطاني في السبعينات ثم صارت نظرية شهيرة جدًا. ترى هذه النظرية أن جرائم القتل ارتكبها (ويليام جال) طبيب الملكة فكتوريا الذي كان ماسونيًا وعلى قدر من الخبال . السبب هو أن ابن الملكة (الأمير إدوارد) وقع في حب بائعة هوى اسمها (ماري كيلي) وتزوجها وأنجب منها. هكذا كلفت الملكة طبيبها بأن يقضي على الفضيحة، وهو ما فعله عندما قتل الزوجة بائعة الهوى وكل الفتيات زميلات المهنة اللاتي عرفن بقصتها، وقد قتلهن بطريقة ماسونية طقسية جدًا .. الذبح وإخراج الأحشاء ووضعها على الكتف اليسرى وتشويه الوجه، ثم قطع الثدي ووضعه تحت الرأس. وهي الحبكة التي اعتمد عليها فيلم (من الجحيم) الذي قدمته هوليوود في التسعينات. يؤيد هذا الرأي أن لندن كان فيها من 80 إلى 100 ألف عاهرة في ذلك الوقت، فلماذا اختار السفاح خمس فتيات يعرفن بعضهن ويرتدن ذات الحانة ؟. لماذا حملت فتاتان من الضحايا اسم (ماري كيلي) ؟.. هل يعني هذا أن السفاح كان يريد الخلاص من ماري كيلي بالذات وقتل الأولى بطريق الخطأ ؟.. لماذا عجز رجال الشرطة عن اعتقال القاتل ؟.. هل فشلوا أم إنهم أرادوا ذلك ؟... هل كانت لديهم تعليمات عليا أن يفشلوا ؟.. هذه النظرية تجعل من الملكة فكتوريا

شريكًا في الجريمة، وتجعل د. جال هو جاك السفاح. على كل حال أنهى د. جال حياته في مصحة عقلية وهو مصير كان يستحقه طبعًا، فمرتكب هذه الجرائم ليس مجرد سفاح .. إنه مجنون.

يرى كثير من الباحثين أن هذا كله كلام فارغ بني على هجاء خطأ لكلمة (يهود)، وبالطبع أشد المهاجمين له حماسة هم الماسونيون أنفسهم الذين تسيء لهم هذه النظرية بشدة . نحن لا نعرف الحقيقة وعلى الأرجح لن نعرفها أبدًا، لكننا على الأقل نعرف أن جاك السفاح شخصية حقيقية خرج من عباءتها كل قاتل تتابعي حتى اليوم. إنه يقف على الحافة بكل جدارة.

يموت الزمار

يموت الزمار وصباعه بيلعب .. هكذا يقول المثل الشعبي المصري كناية عن أن صاحب الطبع السيء لا يتخلى عنه. زمارنا اليوم مات منذ ثمانية قرون تقريبًا لكن ذكراه لم تخفت لحظة، وما زال أهل هاملن يحتفلون

كل عام بذكرى أليمة قاسية، استطاع الزمن أن يجعلها مجرد ذكرى ومناسبة سياحية مهمة..

على ضفاف نهر فيسر في المانيا وفي بلدة هاملن هناك طريق يدعى (بونجسلوجن) أي المكان الذي لا تقرع فيه الطبول؛ والسبب هو أن هذا هو الطريق الذي مشى فيه 130 طفلاً منذ ثمانية قرون ليختفوا للأبد.

القصة معروفة على كل حال وقد خلدها الأخوان (جريم) في حكاياتهما الشعبية. وباء الفئران اجتاح البلدة عام 1284 .. صارت هناك فئران في كل مكان. ربة البيت لا تفتح المخزن إلا ووجدت الفئران . لا يمكن أن تدخل فراشك فلا تجد فيه فئران .. لا تمد يدك في كيس إلا ويقضم إصبعك فأر .. صارت الحياة مستحيلة .

جرب أهالي البلدة كل الحيل الممكنة بلا جدوى. العمدة جمعهم وطلب رأيهم، هنا ظهر له رجل يعمل زمارًا ويلبس ثيابًا غريبة مبرقشة لهذا يسمونه pied Piper (الزمار المبرقش).. قال له الزمار إنه سيخلص البلدة من الفئران مقابل أجر سخي. وافق العمدة على الفور فأمسك الزمار بمزماره وراح يعزف عليه، وقدماه ترقصان مع

اللحن . مشى فخرجت الفئران من كل صوب تلحق بمصدر اللحـن .. لم يتصور الأهالي قط أن كل هذه الفئران عندهم.

أخيراً يصل الزمار وموكبه الغريب إلى نهر (فيسر) ويمشي على الجسر. مـن ثـم بـدأت الفئـران تـسقط في النهـر .. تـسقط بـلا توقـف . وخلال دقائق انتهى الكابوس.

عاد الزمار إلى أهل القرية يطلب أجره، لكن كما نعرف يـصعب أن يقدم المرء ثمنًا لشيء حصل عليه فعلاً. تهـرب أهـل القريـة من دفـع الثمن .. هكذا انصرف الزمار غاضبًا إلا إنه كان يخفـي في كمـه انتقامًـا شنيعًا .. لقد ظهـر في الليـل وبـدأ يعـزف علـى مزمـاره .. هنـا نهـض الأطفال جميعًا كأنهم منومون مغناطيسيًا وبدءوا يلحقون به في مسيرته الغامـضة في شـوارع البلـدة .. حـاول الأهـل اللحـاق بهـم فلـم يقـدروا وسرعان ما اختفى الزمار عند تلـة كـوبن ومعـه 130 طفـلاً مـن أطفـال البلدة .. لقد كان ثمن التملص من الدفع باهظًا .. باهظًا بشكل لا يصدق.

حتى اليوم يعتبر الناس هذه مجرد قصة أسطورية تخـرج منهـا بموعظة هي (يجب أن تدفع مـا عليـك) أو (أعـط الـصانع أجـره قبـل أن يجف عرقه) بتعبيرنا الإسلامي. وما زال أهالي بلدة هـاملن يحتفلـون

بالمناسبة ويقيمون مهرجانات يمشي فيها زمار يعزف وخلفه أطفال يرقصون. إن هذه المأساة في وقتها صارت عامل جذب مهمًا للسياحة اليوم.

لكن هناك شواهد عديدة تقول إن القصة حدثت فعلاً. من المؤكد أن كارثة ما حدثت يوم 26 يونيو عام 1284 في هاملن. لكن ما مداها ؟.. هل وجد الزمار فعلاً ؟.. أين ذهب الأطفال ؟

هناك في مكتبة هاملن نحو 350 كتابًا عن الموضوع، ومنها يتبين أن الطاعون كان شائعًا في القرون الوسطى . كان هناك كثيرون يعملون كصائدي فئران ومن الممكن أن يكون الزمار واحدًا منهم.

في متحف هاملن مزمار له صوت حاد قادر على جذب الفئران فعلاً. من الممكن أنه وجد زمار قادر على جذب الفئران بعزفه ومن الممكن أن الأهالي امتنعوا عن دفع أجره. عندما اختفى الأطفال تم تطبيق مبدأ posthoc falacy أي الربط الخاطئ بين الأحداث .. الأطفال اختفوا والزمار لم ينل أجره .. إذن الأطفال اختفوا على سبيل الانتقام.

الأطفال اتجهوا شرقًا كما قالت الأسطورة فماذا يوجد في الشرق؟

الألمان في العصور الوسطى كانوا يتوقون للاتجاه شرقًا حيث القمح والعسل والطيور والأراضي الخصيبة. كانت هناك موجة هجرة قوية من الألمان إلى الدول السلافية في المجر والتشيك، وهناك كانوا يعملون جنودًا يساعدون الأهالي على دحر موجات التتار القادمة من روسيا.

الزمار الأرقط على الأرجح رجل أقنع 130 طفلاً بالهجرة معه إلى الشرق. إنه يشبه ذلك الرجل الذي يزور عقود الهجرة إلى اسبانيا في دول المغرب العربي. ومثلما يحدث هنا حدث هناك . لقد اتجه الأولاد شرقًا وركبوا سفينة أبحرت بهم .. بالطبع غرقت قرب بلدة كوبان ومات كل من عليها .. من هنا جاء الخطأ .. فالأطفال لم يهلكوا في تلال كوبن خارج مدينتهم ولكن قرب بلدة كوبان الساحلية.

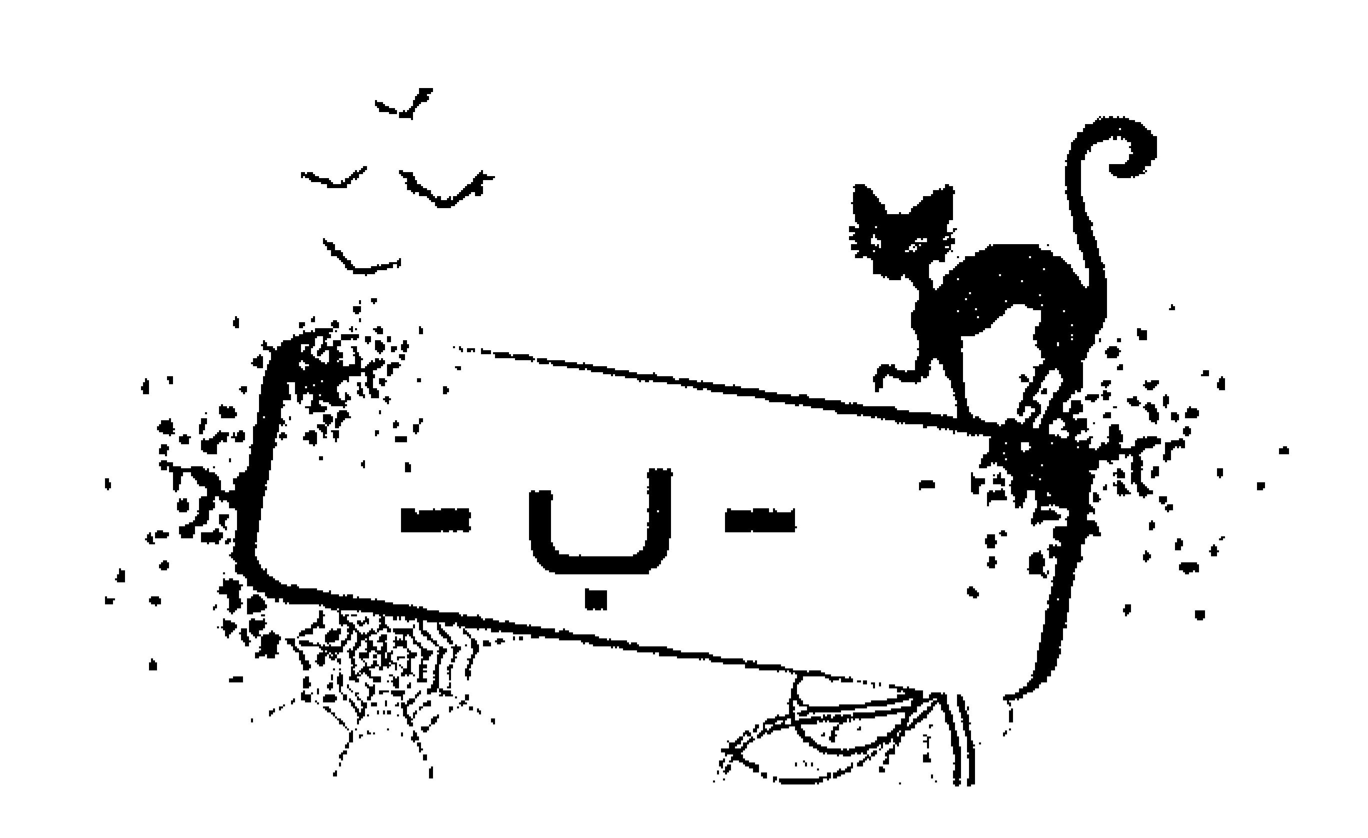
هناك مخطوطات عن كونت يدعى (نيكولاس شبيجلبرج) ظهر في هاملن التي جاءها بحثًا عن أيد عاملة، ثم اختفى أي ذكر للرجل بعد اختفاء الأطفال مما يرجح أنه هلك معهم.

إذن قام الخيال الشعبي بمزج قصتين .. قصة الفئران التي تخلص منها زمار، وقصة الأطفال الذين غادروا البلدة واختفوا، وبهذا

يكون الكونت هو ذاته الزمار الأرقط.

هناك 200 ألف سائح يؤمون البلدة كل عام يصرفون نحو ثلاثة ملايين دولار. المطاعم تقدم وجبات اسمها قاتل الفئران وذيل الفأر. ثم يبدأ المهرجان ويعزف الزمار موسيقاه فيرقص الجميع، ثم يتبعه الأطفال خارج البلدة في المسيرة الغامضة.

نعم .. من الصعب أن تتخلى هاملن عن اسطورتها، برغم أن الحقيقة صارت واضحة .. لكن الأسطورة تظل أجمل من الحقيقة بأي مقياس.



علماء على الحافة

عقل بلا جسد

تمتاز بعض العلوم بأن الناس لا يملكون إلا فكرة ضبابية مليئة



بالرهبة عنها. معظم الناس يعتقدون أنهم يفهمون في الطب أكثر من أي أستاذ في مايو كلينيك، لكن أكثر الناس غرورًا لا يملك إلا التواضع عندما يتعلق الأمر بعلم الفيزياء. سوف تسمع قصصًا مسلية جدًا في هذا الصدد، فمثلاً عندما شطر

(روذرفورد) الذرة ذهب إليه صحفي أمريكي يغطي الخبر .. واقترح عليه أن يصوره في ثلاث صور: الصورة الأولى له جوار الذرة .. الصورة الثانية له وهو يحطم الذرة .. الصورة الثالثة له وهو يقف باسمًا جوار أجزاء الذرة المشطورة !. هكذا اعتقد الصحفي العبقري أن الذرة شيء شبيه بثمرة جوز يمكن الوقوف جوارها وتصويرها!

نفس الشيء ينطبق على (ستيفن هوكنج)الذي مزج بين جاذبية (أينشتاين) وميكانيكا الكم. نعرف جميعًا أنه اكتشف شيئًا مهمًا جدًا لكننا لا نفهم ما هو بالتحديد ..

بالنسبة للغربيين هو رمز بصري شهير مثله مثل (غاندي) و(جيفارا) و(شابلن) .. حقًا لا يفهمون بدقة ما يتكلم عنه، لكنهم ينبهرون وكفى ...

(ستيفن هوكنج) .. العالم البريطاني الذي اعتبره الكثيرون (أينشتاين) آخر .. إنه أستاذ رياضيات في (كمبردج) يشغل ذات الكرسي الذي شغله (نيوتن) يومًا ما.

هناك في بناية الفيزياء القديمة المتسخة في (كمبردج) يراه الطلاب بوجهه الضحوك وعينيه الزرقاوين الماكرتين، حتى ليبدو

كطالب مثلهم .. لكنه يتحرك على مقعده المتحرك الذي لا يفارقه .. فقط يضغط بأنامله على أزرار تتيح له أن يوجه المقعد، ثم على أزرار أخرى تتيح له الكلام وإلقاء المحاضرات، فيخرج الصوت من الجهاز كأنه روبوت يتكلم .. هذا هو الرجل الذي تغير نظرياته الكون، وكأن الأقدار اختارت أن يرمز هذا الرجل الذي لا جسد له إلى إنسان المستقبل .. مجرد عقل على مقعد متحرك.

كرس (هوكنج) حياته لدراسة مفاهيم الزمن والفضاء كما شرحتها النسبية. ويقول عن نفسه:

"انبهرت طيلة حياتي بالأسئلة المرعبة التي تواجهنا، وحاولت أن أجد تفسيرًا علميًا لها. كيف نشأ الكون؟..السؤال واضح ويبدو سهلاً بدرجة خادعة .. لكن الإجابات بعيدة عن متناولنا حتى الآن.. إن فكرتنا عن الكون اليوم صارت غريبة حقًا ..الانفجار الكبير .. الثقوب السود .. الخ"

ولد عام 1942 أثناء الحرب العالمية الثانية، في ذات اليوم الذي يكمل 300 عام على موت (جاليليو) أول من غير مفهوم الكون بالنسبة لنا، وانتزع الأرض من مكانتها الجميلة كمركز الكون لتصير

تابعًا لنجم متوسط الحجم . فهل لهذا التاريخ معنى ما ؟

عاش أبواه في لندن حيث كان أبوه يدرس الطب، فلما كبر دخل جامعة أكسفورد ليدرس الرياضيات برغم اعتراض أبيه، ثم نال منحة تفوق ليدرس في كمبردج وأثناء الامتحانات النهائية لاحظ أنه يتصرف بشيء من الخرق، فطلبت منه أمه أن يرى طبيبًا .. تم تشخيص داء (لو جيريتش) العصبي عام 1963، وهو مرض قاتل يطلقون عليه أيضًا اسم (التصلب الجانبي الأميوتروفي) .. وسرعان ما تدهورت حالته وتوقع الأطباء أنه لن يعيش حتى الدكتوراه. صدم الفتى الذي لم يجن ثمرة شبابه الغض بعد وانهار وقضى وقته في الحانات، لكنه لسبب ما عاد ليواصل الدراسة ..ان معجبًا بفتاة معينة وقدر أنه بحاجة إلى الحصول على الدكتوراه كي يجد ما يكفي من مال ليتزوجها. حصل على الدكتوراه عام 1966 من ثم تزوج وصار أبًا لثلاثة أطفال. وارتقى حتى صار أستاذ فيزياء الجاذبية عام 1977.

في الستينات آمن (هوكنج) بأنه لو كان الكون يتمدد فلابد أن ميلاد الكون شهد ظاهرة غريبة يسمونها (التفرد) وهي لحظة توحد الزمان والمكان. عام 1969 برهن مع طبيب بريطاني آخر على أن الكون

بدأ من نقطة لا متناهية الكثافة، وهذا معناه أن للزمن بداية. في السبعينات درس الثقوب السود مستخدمًا ميكانيكا الكم، وبرهن على أنها قد تشع الطاقة. كان هذا فتحًا جديدًا لأننا نتصور الثقب الأسود كالبالوعة .. يمتص كل شيء ولا يخرج منه شيء على الإطلاق بسبب جاذبيته المرعبة. معنى هذا أيضًا أن الثقب الأسود يمكن أن يزول .. إن معدل بقاء الثقب الصغير عشرة آلاف مليون سنة .. وعندما ينحل تنبعث منه جزيئات جاما. وقد أطلق العلماء على النظرية اسم (شعاع هوكنج).

كان رأيه أنه أثناء الانفجار الذي كون الكون وجدت كتل تزن عشرة أس تسعة طن لكنها بحجم البروتون، أي أن هذه الثقوب السود الضئيلة في حجم جزء من الذرة، لكن كتلتها تفوق جبل إفرست.

الزمان والمكان محددان لكنهما بلا حدود أو حافة .. وقوانين العلم سارية دائمًا حتى على تكوين الكون. طبعًا لا أفهم حرفًا لكن من يفهمون هذه الأمور قالوا إنه كلام مهم جدًا.

عام **1985** أصيب وهو في جنيف بالتهاب رئوي، وقد اقترح الأطباء على زوجته أن تتركه يموت لكنها لم تقبل هذا وطارت به إلى

إنجلترا حيث أنقذ حياته جراح بريطاني، لكنه فقد صوته نتيجة هذا. هكذا تم تزويده بكمبيوتر يسمح له بإطلاق صوت الكتروني.

باستعمال هذا الجهاز وجهاز آخر لتقليب الصفحات، كتب (موجز تاريخ الزمن) الذي احتل قائمة أفضل المبيعات أربعة أعوام كاملة، وهو ما لم يحدث في التاريخ، حتى أنه دخل موسوعة (جنيس).

عامة فلسفة (هوكنج) التي قدمها لعلمي الفيزياء والفلك هي مزجه بين نظرية أينشتاين حول الجاذبية التي تسير حركة الكون ونظريات ميكانيكا الكم التي تقول إن المادة على الصعيد الذري تعمل بشكل عشوائي. والنظرية الأخيرة لم يقبلها (أينشتاين) قط لكن (هوكنج) برهن على أنها ممكنة.

(هوكنج) اليوم في الخامسة والستين، وقد نال تكريمًا يكفي عشرة علماء .. لا شك في أنه يستحق لأنه مزيج من العبقرية وتحدي الإعاقة معًا.. لقد أعدته الأقدار لمهمة كشف أسرار الكون، لهذا لم تمنحه إلا العقل .. وسلبته كل شيء آخر.

إن عبقريته جعلته أقرب إلى الأسطورة وجعلته بجدارة يقف على الحافة...

ساحر كهرباء آخر

عرفنا (نيكولا تسلا) العالم العبقري الذي لم ينل قسطاً وافرًا من الحظ أو الشهرة، والذي ارتبط اسمه بالشعوذة والسحر والتجارب الغامضة لسبب واحد هو أن تجاربه معقدة جدًا ولا نعرف عنها الكثير. هنا نتكلم عن عالم آخر طبقت شهرته الآفاق، لكنك برغم هذا تجهل عنه أشياء عديدة .. إنه (توماس إديسون Edison). بالطبع نعرف أن مصيري تسلا وإديسون التقيا عندما هاجر الأول إلى الولايات المتحدة وعمل مع الثاني، ونعرف أن حربًا من نوع خاص قامت بينهما. لا حاجة لمعرفة التفاصيل لأنك تعرف أن إديسون هو الذي انتصر طبعًا في النهاية. لا شك أن العالم كان سيبدو مختلفاً جدًا لو انتصر تسلا ، وقتها كنت ستحصل على الكهرباء بطرق غريبة تمامًا .. مثلاً عن طريق جهاز على سقف دارك يشبه طبق الاستقبال.

ولد أديسون عام 1847 في ميلانو بولايـة أوهـايو .. نعـم .. هنـاك ميلانو أخرى في الولايات المتحدة. تربى وسط سبعة من الأخـوة وانتقلـت أسرتـه إلى ولاية متـشيجان، حيـث انفصل عـن أسـرتـه في سـن الـسادسة عشرة. كان نموذجًا لقلة التعليم وسعة الإطلاع.. فقد نال تعليمًا متواضـعًا لكنـه علـم نفـسه بنفـسه.. وفي سن صـغيرة كـان يكـسب قوتـه مـن بيـع الصحف، ويتعلم التلغراف لدى أحد موظفي محطـة القطـار، حتـى صـار بوسعه أن يصير عامل تلغراف فيما بعد. وسرعان ما قدم اختراعـه الأول وهو جهاز إلكتروني للإدلاء بالأصوات في الانتخابات.. طبعًا هذا جهـاز لا قيمة له تجاريًا وقد غرق بسرعة. في العـام 1869 ارتحـل إلى نيويـورك .. تذكر أن سنه كانت 22 سنة أي أن عمرًا طويلاً مـا زال ينتظـره. حقـق بعض النجاح مما مكنه من أن يفتتح معملاً في بلـدة صـغيرة تـدعى (منلـو بارك)، وهو المكان الذي سيغير منه إديسون تاريخ العالم.

مـن المـثير اليـوم أن نعـرف أنـه قـدم بـراءة 1093 اختراعًـا ! ويمكنك أن تطلع على هذه القائمة المرعبة في الموقع التالي:

http://inventors.about.com/library/inventors/bledisonpatents.htm

وقد مر إديسون بمراحل عدة في حياته منذ كان مخترعًا ثم صار عملاق تصنيع فرجل أعمال .. وفي النهاية صار رمزًا ثقافيًا أو أيقونة تتحدث عن العبقرية الأمريكية حتى مات عام 1931.

لو راجعت قائمة اختراعات إديسون لوجدتها محيرة، لكنها تدور في فلك ثلاثة اختراعات مهمة: الفونوغراف .. المصباح الكهربي.. السينما.

اكتشف إديسون الفونوغراف وهو يطور جهاز التلغراف .. لقد خطر له أن يثبت إبرة إلى الحجاب الخاص بالهاتف، ويرى إن كانت هذه الإبرة سوف تسجل اهتزازاتها على شكل رسالة. قام بجعل الإبرة تخدش أسطوانة من الألومنيوم، ثم أعاد تدوير الأسطوانة ففوجئ بأن الإبرة تردد عبارة (ماري عندها حمل صغير) التي نطق بها. ومن هنا ولد الفونوغراف في 12 أغسطس عام 1877.. ظفر هذا الاختراع بالكثير من اهتمام إديسون إلى درجة أنه ظل يطور فيه حتى آخر دقيقة في عمره.

ثمة اعتقاد شائع هو أن أديسون مخترع المصباح الكهربي، وكنت أعتقد هذا بدوري، حتى عرفت أن الرجل إنما طور فكرة عمرها

خمسون عامًا .. بهذا صار قادرًا على توليد ضوء ثابت مستمر داخل كرة زجاجية مفرغة.. ضوء استمر ثلاثين ساعة بلا توقف. . باختصار كان أديسون هو أول من صنع مصباحًا عمليًا يمكن الاستفادة به. وقد تمت أول تجربة ناجحة عام 1879. وفي العام 1882 بدأت أول محطة كهرباء عملها في مانهاتن. لقد بدأ عصر الكهرباء فعلاً ونشأت شركة (إديسون جنرال الكتريك) وهي شركة سيطر عليها المستثمرون ورجال البنوك، وفي العام 1892 تم حذف اسم إديسون لتصير شركة (جنرال الكتريك).

في العام 1888 بدأ إديسون يهتم بالسينما. كان يحلم بأداة تؤدي للعين ما يؤديه الفونوغراف للأذن .. أداة تسجل الصورة المتحركة وتذيعها .. وكان اسم هذه الأداة هو (كينتوسكوب)، وهي كلمة من مقطعين معناها (مراقبة الحركة). وسرعان ما صنع أديسون عارض أفلام يدعى (البروجكتوسكوب) وقد عرض أول فيلم عرضًا عامًا في أمريكا في 23 إبريل 1896.

الكل يعتبر إديسون رمزًا للنجاح والعبقرية، لكن هناك عددًا لا بأس به من لحظات الفشل في حياته.. كان يقول : لم أفشل 99 مرة ..

فقط اكتشفت 99 طريقة غير ناجحة !

مثلاً فكر في أن يبني المباني بالأسمنت .. أنشأ شركة أسمنت بورتلاند عام 1899 وكانت تصنع من الأسمنت كل شيء حتى أجهزة البيانو والفونوغراف. لكن الأسمنت كان باهظ الثمن وقتها، وفشلت الفكرة. فشل أديسون كذلك في أن يقوم بتركيب الصوت على الصورة الملتقطة على الأفلام السينمائية .. هذه عملية معقدة جدًا وليست بالسهولة التي تحسبها. ونحن نعرف أن التقنية المستعملة حاليًا ليست من اختراعه.

فشل أديسون كذلك في أن يجد طريقة ناجحة لفصل خام الحديد من المناجم. وقد أنفق الكثير على هذه الفكرة لدرجة أنه باع نصيبه في شركة جنرال الكتريك لتمويل الفكرة. هناك اختراع آخر لا يمكن أن نعتبره فشلاً أو نجاحًا هو محاولته للوصول إلى مطاط جديد من نبات ينمو في الولايات المتحدة، بدلاً من البحث عنه في نباتات أمريكا الجنوبية. توصل إديسون إلى نوع من العشب يمكن الحصول منه على مادة قريبة جدًا من المطاط، لكنه توفي وهو منهمك في أبحاثه بهذا الصدد، فلم نعرف قط إن كان قد أوشك على النجاح أم لا.

لا يعرف الكثيرون حقيقة غريبة عن أديسون هي أن هذا العالم الذي منح النور والجمال للحياة، هو الأب الشرعي للكرسي الكهربي الذي يستعمل في الإعدام في الولايات المتحدة !.

القصة هي أنه في عام 1880 كان أديسون يجري تجاربه على طرق نقل الكهرباء، وكان مصباحه الكهربي قد غزا كل مكان، لكن في نيويورك فقط .. ظل ينظر في نهم إلى منجم الذهب الذي ينتظره في باقي الولايات المتحدة. لكن ظل التيار الكهربي المستمر صعبًا في توصيله إلى مسافات طويلة، وكان على كل بيت أن يحتفظ بمولده الخاص. معنى هذا أن تتحول نيويورك إلى مدينة من الصم بسبب الضوضاء. في الوقت ذاته ظهر منافس خطر هو (وستنجهاوس) المخترع الكبير الذي ستجد اسمه على عشرات الأجهزة المنزلية. هذا المخترع كان يفكر في استعمال التيار المتردد لنقل الكهرباء للبيوت. هذا التيار يسمح بنقل الكهرباء عدة أميال ويسمح بأن تكون المولدات خارج المدن.

من جديد تتكرر حرب التيار المتردد / المستمر بين الوحشين العبقريين. راح أديسون ينذر الناس من أخطار التيار المتردد، وراح يكلف علماءه بأن يصطادوا الكلاب والقطط ويقتلوها بالتيار المتردد. وفي

الوقت نفسه كانت الأنباء تنقل إلى الصحافة.

في (ألباني) قرأ الحاكم هذه الأخبار، فتحمس لها .. كانت الولاية تبحث عن طريقة إعدام أسهل من الشنق الذي اتسم بالبطء والبشاعة، دعك من احتمال انفصال عنق المشنوق عن جسده. هكذا اتصلوا بأديسون ليسألوه عن أفضل وأسرع طريقة لقتل الإنسان.. كأن الفرصة هبطت عليه من السماء فقال في حماس:

-"بالطبع هي مولدات التيار المتردد !! .. بالذات النوعية التي تصنعها مصانع وستنجهاوس !"

كان أول شخص ينال شرف تجربة هذه الطريقة يدعى (كملر) وهو سفاح ينتظر دوره في الإعدام. وقد قيدوه لمقعد في أغسطس عام 1890 ومرروا التيار المتردد في جسده لمدة 17 ثانية. ظل يقاوم ويحاول التملص مما جعلهم يمررون دفعة أخرى جعلت الدخان يتصاعد من شعره.

وصف بعض الصحفيين المشهد بأنه فظيع .. أفظع من الشنق مائة مرة، لكن المدعي العام كان راضيًا سعيدًا. وقال معلقاً: "لقد صنعنا التاريخ في ذلك اليوم !"

هكذا لم يكن كملر مجرد سفاح يعدم، بل كان دمية في اللعبة القاسية بين عملاقين عبقريين. لقد برهن أديسون على أن التيار المتردد خطر داهم على حياة البشر، وبرغم هذا جاء المقعد الكهربي ليبقى حتى اليوم. نفس الشيء — مع فارق حسن النية – يشبه ما فعله د. (جيلوتين) عندما ابتكر آلة بريئة للحصاد، ولم يعرف أن اسمه سيرتبط بطريقة إعدام شنيعة أطارت برءوس عديدة في فرنسا ..

كان إديسون عبقرية غريبة يصعب أن تصدق أكثر ما قيل عنها، لكنك تكتشف أنه حقيقي تمامًا. ولهذا احتفظ بمكانه الخالد على الحافة.

عندما تمدد الكون

هذا هو شارعك .. أنت تعرف أين يبدأ وأين ينتهي. لا مشاكل في حياتك .. ثم فجأة يأتي أحدهم ليزيح الستار ويكشف لك الحقيقة المروعة: شارعك يمتد آلاف الكيلومترات حتى نهاية الأفق.. شارعك كبير جدًا . فقط أنت عشت في وهم وفي قوقعة ضيقة. ذلك يشعرك بمزيد من الضآلة والحيرة.. أنت صغير جدًا جدًا والإمكانيات كثيرة جدًا جدًا ..هذا هو الدور الذي قدمه رجلنا



للعلم فاستحق ان يكون من علماء الحافة.

حتى بداية القرن العشرين كان معظم العلماء يعتبرون أن الكـون هـو درب التبانـة .. هـل تعـرف درب التبانـة ؟.. إنـه حـزام النجـوم المتلاصقة الكثيف الذي نحن جزء منه، والذي يمكن أن تراه في منتصف الليل في قريتك أو في الصحراء. اعتبر العلمـاء أن هـذا هـو (الكـون) ولا شيء سواه.

كان هناك عالم اسمه (شابلي) قال إن درب التبانة عرضه مائـة ألف سـنة ضـوئية، ووصـفت عالمـة اسمهـا (هنريتـا ليفيـت) سـحابتي ماجلان المصاحبتين لـدرب التبانـة واللـتين يمكـن أن تراهمـا في نـصف الكرة الأرضـية الجنـوبي. لكـن ظـل سـؤال واحـد معلقًـا بـصدد الغيـوم السديمية التي تبدو كبقع ضوء مبهمة.. ما هي ؟.. وكانـت إجابـة هـذا السؤال قادمة في صورة عالم أمريكي هادئ الطباع.

ولد (إدوين هابل) في ميسوري عام 1889 وتـوفي عـام 1953. إنـه عالم درس الرياضيات وعلم الفلـك في شـيكاغو. ثـم حـصل علـى درجـة الدكتوراه عام 1917.

كان هابل هو الرجل الذي استعمل أقوى وأكبر مرصـد في الكـون

وهو تلسكوب (هووكر) فوق جبل ويلسون ليفحص سديم (أندروميدا) . هنا رأى لشدة دهشته أن السديم يحوي نجومًا لا تختلف عن نجوم درب التبانة. وقدر أن بعد هذه النجوم مليون سنة ضوئية.. إذن الكون لم ينته بعد. هذا يعني أن الكون يمتد إلى مسافات مروعة.

اكتشف هابل في البداية مجموعة من النجوم المتغيرة التي يطلق عليها اسم Cepheid variables وهي مجموعة من النجوم يصلح تألقها كمقياس لبعد النجوم في مجرتها.. أي أنها تصلح كشمعة قياسية. كانوا يعتقدون أن هذه الغيوم السديمية موجودة في درب التبانة، لكن هابل أثبت أنها بعيدة جدًا. بل أثبت أنها مجرات مستقلة وليست جزءًا من درب التبانة. كذلك أوجد طريقة لتقسيم المجرات بدقة تبعًا لمسافتها ومحتواها وشكلها وتألقها. .

وضع هابل مع عالم آخر يدعى هوماسون قانون مسافة الانحراف الأحمر للمجرات، وهو ما يطلقون عليه للاختصار اسم (قانون هابل). قانون هابل قانون فيزيائي يعود لعام 1929 ويقضي بأن الانحراف الأحمر في الضوء القادم من المجرات البعيدة يتناسب مع بعدها. وهذا القانون يستخدم اليوم كحجة تؤيد نظرية الانفجار الأعظم

Big Bang الذي شكل الكون. يقضي القانون بأنه كلما زادت المسافة بين مجرتين كلما ازدادت سرعة تباعدهما النسبي. إن الكون يتمدد بلا توقف ومعنى هذا أنه قادم من نقطة مركزية هي التي بدأ عندها الانفجار الأعظم. هذا شيء اقترحه سابقًا عالم اسمه فريدمان. وقبل هذا قال أينشتاين إن الكون حسب نظرية النسبية ينكمش أو يتمدد، لكنه لم يجرؤ على تصديق هذا صراحة، لهذا نقض ما قاله وأعلن أن الكون ثابت جامد.. أما سبب غرابة معادلاته فقد فسره بما أسماه (عامل الخدعة أو عامل الحلوى Fudge factor)، وقد أصابه الذهول عندما قرأ اكتشافات هابل فقد عرف أنه كان على صواب..

كذلك اكتشف هابل أحد الكويكبات وهو الكويكب رقم **1373** عام **1935** .

حاول أن يجعل علم الفلك فرعًا من علم الفيزياء، وبهذا يتاح لعلماء الفلك أن يطمعوا في جائزة نوبل التي ليس الفلك من بين أقسامها. وهو ما تحقق بالفعل لكن بعد وفاته، لهذا لم يفز هابل بجائزة نوبل وإن استحقها بشدة.

لا يمكن فهم كل ما قدمه هابل من دون إلمام عميق بالفيزياء

والفلك، لكننا على الأقل نعرف أنه من العلماء الـذين غـيروا مفهومنـا عن الكون للأبد، وبهذا استحق مكانه عند الحافة.

الرجل الذي وزن الأرواح

يظل فيلم (21 جرامًا) غامضًا حتى النهاية عندما تعرف القصة كاملة وتعرف سبب الاسم الغريب، وقد افترض الكثيرون أن الاسم يشير إلى المخدرات، لكنه في الحقيقة يشير إلى وزن الروح طبقًا للمقولة الشهيرة إن من يمت يفقد 21 جرامًا ! . إن 21 جرامًا هو وزن الطائر الطنان وقطعة الشيكولاتة (حسب المقاييس الأمريكية)، لكن طبيبنا يؤمن أن هذا كذلك وزن الروح. هذه المعلومة الغريبة مصدرها طبيب أمريكي غريب الأطوار اسمه (دنكان ماكدوجال).

كان ماكدوجال جراحًا محترمًا من ماساتشوستس في أوائل القرن العشرين، حاول أن يخضع الدين للعلم .. وقد آمن بأن الروح تحتل حيزًا من الفراغ دعك من أنها خفيفة جدًا لهذا تطفو بعد الموت. قام عام 1907 بوزن ستة محتضرين عن طريق وضعهم على أسرة متصلة

بميزان حساس. ولاحظ فارق الوزن قبل وبعد الموت الذي افترض أنه وزن الروح. أربعة كانوا مرضى درن وواحد كان يموت من مضاعفات السكر وواحد بسبب مجهول. مزية الموت بالدرن هي أنها ميتة هادئة.. وهذا يساعد في التسجيل .. المريض لا يتحرك تقريبًا .. الميتة بطيئة لذا يكون الأطباء منتظرين للموت قبل ساعات من حدوثه.

أجرى تجارب مماثلة على الكلاب لكنه لم يلحظ أي اختلاف في الوزن عليها. هكذا افترض أن الروح لها وزن وأن الكلاب لا روح لها. ترى من هؤلاء المرضى ؟.. وكيف سمح أقاربهم بإجراء هذه التجربة أثناء احتضارهم ؟

لا تعتبر هذه التجارب ذات قيمة علمية ما، لكنها استقرت في الوعي الجماهيري الغربي. وهي ليست جديدة على كل حال؛ ففي العام **1854** تساءل عالم الفسيولوجي رودلف فاجنر عن مادة الروح الخاصة ، لكن أيًا من علماء الفسيولوجي الخمسمائة الجالسين لم يرد عليه. بل إن التجربة أقدم من هذا، والدليل هو فردريك الثاني ملك صقلية في القرن الثالث عشر، الذي حبس رجلاً في تابوت حتى مات ليتأكد من أن الروح لن تبقى معه. وقد أطعم رجلين على العشاء وأرسل

أحدهما لينام وأرسل الآخر في رحلة صيد. ثم في نهاية الأمسية انتزع أحشاءهما ليزنها وليرى أيهما هضم الطعام أفضل .. هي تجارب مسلية لكنها بالتأكيد لا تحظى بإعجاب علمي كبير.

يعتقد العلماء أن نقص الوزن في تجارب ماكدوجال نتج عن البخر عبر الجلد وعبر هواء الزفير. قال ماكدوجال في بحثه إنه راعى هذه النقطة وقدر معدل التبخر بجزء من ستين من الأوقية في الدقيقة، بينما المريض فقد ثلاثة أرباع أوقية في ثلاث ثوان. حتى إفراغ المثانة غير وارد لأن البول أو البراز بقي على الفراش محتفظًا بوزنه.

رأى بعض الأطباء أن العرق الذي يتبخر من الجلد هو السبب مع ما يصاحبه من ارتفاع درجة حرارة الدم، بينما الكلاب لا تعرق لأنها تلهث. فقدان العرق غير المحسوس insensible perspiration مصطلح ابتكره طبيب من بادوا اسمه (سانكتوريوس) عام 1690. وقد جرب أن يحبس نفسه في زنزانة فوق ميزان، ومعه دلو يتخلص فيه من فضلاته، وقد لاحظ أن وزن الزنزانة ينقص باستمرار. وقد قدر أن كمية الفقد هي ثلاثة أرباع أوقية في الساعة ..وهو رقم يفوق ما لاحظه ماكدوجال ثلاث مرات. ثم إن عينة الأخير صغيرة جدًا ولا تسمح

باستخلاص نتائج إحصائية..

على كل حال نشرت النيويورك تايمز البحث كـاملاً، ثـم قالـت إنـه ينوي بدء مجموعة أبحاث يقوم فيها بتصوير الروح. وكانت جامعة بنسلفانيا في هـذه الفـترة تجـري تجـارب بأشـعة رونـتجن تهـدف إلى تصوير الروح، والفكرة هي أن الروح سوف تجعل العظام أقـل عتامـة في فيلم الأشعة . أي إنـها ستبدو أكثر تألقًا ووضوحًا.

من الغريب أن المعتقد الشائع حتـى ذلـك الوقـت هـو أن الجـسم يثقل بعد الوفاة ولا يخـف وزنـه. هـذا هـو مـا يطلقونـه عليـه (الـوزن الميت)، وهو ملحوظ حتى مع الأطـراف المبتـورة الـتي ينـدهش النـاس لمدى ثقلها عندما يمسكون بها. هذه ظاهرة خادعـة أيـضًا تـنجم عـن أن كل جسم حي يقاوم الجاذبية بشكل ما ولو كان طفيفاً . عند الموت تنعدم هذه المقاومة.

توفي ماكـدوجال عـام 1920، ومـن الواضـح أنـه لم يملـك روحًـا علمية تجعله يطلب ممن حوله أن يزنوا جسده أثناء الاحتضار.

لم يترك ماكدوجال علامة مهمة في العلـم، لكنـه تـرك علامـات على الثقافة الشعبية في الغرب.

يصف إحدى تجاربه على مريض درن رئوي محتضر، فيقول:

"ظل المريض تحت الملاحظة ثلاث ساعات وأربعين دقيقة قبل الوفاة. وكان على فراش أعد إطاره ليرتكز على ميزان دقيق. تأكدنا من راحته برغم حالته المتدهورة. بدأ يفقد الوزن بمعدل أوقية كل ساعة بفعل البخر والزفير.

عند نهاية المدة سقط الميزان بصوت مسموع واستقر، وقد قدرنا مقدار الوزن الذي فقد بثلاثة أرباع أوقية. وهذا الفقد لا يمكن تفسيره بالبخر لأننا تحسبنا لهذا، كما إنه حدث فجأة ..

كان ميزاني حساسًا لدرجة عشري أوقية، وهذا يعني أنه قادر على قياس أوزان أقل مما وجدناه."

لا يرى البعض أن هذا هراء محض، ففي عام **1998** نشر من يدعى دونالد جلبرت كاربنتر كتابًا اسمه (وزن الروح فيزيائيًا)، وقال إن سبب عدم تسجيل وزن للكلاب هو أن روحها خفيفة لا تقدر الموازين العادية على قياسها. قام بحسابات معقدة لإيجاد نسبة وزن الروح إلى الجسد وقت الولادة ووجد أنها **1**: **140** .. ووجد أن وزن روح الكلب لا يتجاوز **1.8** جرام .. قال كذلك إن هناك حجمًا للروح قام

بقياسه (لا أعرف كيف) ثم توصل إلى أن هذا الحجم يتناسب مع حجم الجسد، فإذا زادت الروح عن الجسد برزت للخارج على شكل هالة !..

آخر ما صارت إليه التجربة هو طبيب أمريكي يرغب في أن يزن الحامل بدقة في الوقت الذي يكتسب فيه الجنين الروح، من ثم يلاحظ زيادة الوزن، وهو يحاول العثور على تمويل لمشروعه هذا.

إن الروح معنى خارق أثيري يتحدى الصفات والمقاييس الفيزيائية، وإلا لأمكن أن نقول يومًا ما إن الكبرياء طولها كذا وعرضها كذا، وإن الشجاعة وزنها كذا. دعك من اللا إنسانية الواضحة في هذه التجارب حيث يتحول إنسان محتضر إلى فأر تجارب.

هذه تجربة غريبة يجب أن توضع في الحافِة، ولكن يجب ألا نخلط بين غرابة التجربة وقيمة نتائجها .. وعندما نتكلم عنها هنا فنحن لا نعني أن وزن الروح 21 جرامًا، ولكننا نعني أن طبيبًا شبه مخبول قام بمحاولة البرهنة على هذا.

ملاك الموت



بفضل الدعاية اليهودية، حظي النازيون بسمعة شنيعة جعلتهم أقرب إلى الوحوش الآدمية التي يصعب تصور وجودها، لكن أكثر نازي ظفر بهذه الدعاية بعد هتلر وجوبلز هو الدكتور (يوسف منجيل)، الذي تحول إلى رمز مرعب شبيه بدكتور فرانكنشتاين

أو أي دكتور آخر من علماء القصص المخابيل.

لا يعني هذا أن الرجل بريء، لكننا لم نقرأ القصة إلا من طرف واحد على كل حال. يجب أن نذكر أن هناك شكوكًا كثيرة حول كون غرف الغاز استخدمت في إعدام أي يهودي أثناء الحرب العالمية الثانية، لكن كل من حاول أن يقترب من الحقيقة حوكم أو ضُرب أو قُتل.

أنيق وسيم تلك الوسامة (النازية) التي أحبها هتلر كأنها تجسد حلمه بالإنسان الآري المتفوق. ولد في بافاريا عام 1911 ودرس الفلسفة في ميونيخ والطب في فرانكفورت حيث أبدى ذكاء وبراعة .

عام 1937 التحق الطبيب الطموح بالحزب النازي، ثم التحق بقوات الصاعقة SS الرهيبة عام 1938، وجرح في الجبهة الروسية بعد بدء الحرب من ثم سرح من الخدمة، لكنه تطوع كي يعمل في معسكر (أوشفيتز). كان يتوق إلى أن يضع العلم في خدمة النازية.

يقف وعصاه في يده وابتسامة طفولية وديعة على شفتيه وهو يشير للأسرى القادمين إلى أوشفيتز كي ينفصلوا يمينًا ويسارًا .. لا يعرفون أن معنى اليمين هو العمل في المعسكر، واليسار معناه عدم الصلاحية للعمل والموت الفوري. يقول اليهود إنه كان يستعمل القتل

بالغاز بلا توقف، وعندما كان عنبر يصاب بالقمل كان يأمر بتبخيره بالغاز السام. في هذا الوقت كان عمره 32 عامًا وكان يضع الكاسكيت المميز لقوات الصاعقة بعلامة الجمجمة التي تقول إنه مصرح له بالقتل.

كان متصلب الوجه بلا انفعال، لكن عينيه كانتا تلمعان حماسة كلما رأى توءمين. كان يأخذ التوائم ويقدم لهم الشيكولاته ويلاطفهم، حتى أطلقوا عليه اسم (العم منجيل)، لكنه في اللحظة المناسبة كان يأخذهم إلى منضدة التشريح ويحقنهم – هكذا يقول اليهود – بالكلوروفورم في قلبهم ليقتلهم، ثم يبدأ التشريح. كان مولعًا بدراسة التوائم بشدة وكان يحقن أصباغًا في عيونهم. جرب حقن السموم والبكتريا ونقل الأعضاء. عامة يقدر اليهود عدد الأطفال الذين ماتوا في أوشفيتز بـ 1.2 مليون طفل. وكان لديه اهتمام خاص بالأقزام والمشوهين، لكنه كان يعمل من منطلق علمي ثابت هو ضعة وحقارة الأجناس غير الآرية.

لا نعرف كل ما قام به لأن أبحاثه نقلت إلى د. (فون فرشوير) حيث قام بتدميرها. لكن من كان معه في المعسكر اعتبر أبحاثه ساذجة وتفتقر للدقة العلمية. هناك طبيب يهودي مجري يعتبر خبيرًا

باثولوجيًا عمل معه كمساعد وعرف معظم ما قام به من تجارب.

فر منجيل من ألمانيا عند الهزيمة، وقد تنكر كجندي مدفعية. سقط أسيرًا ثم فر لأن الحلفاء لم يعرفوا من هو. قرر أن يتجه إلى الأرجنتين ككل النازيين في الواقع. كان سعيد الحظ وتمكن من البقاء حرًا بسره. وتنقل بين العديد من الدول ومنها باراجواي والبرازيل، ولابد أن قبض الموساد الاسرائيلي على زميله إيخمان ومحاكمته وإعدامه في إسرائيل سبب له ذعرًا بالغًا. لكنه ظل حرًا حتى مات بجلطة مخية أثناء السباحة وكان ذلك عام 1979، ودفن باسم (فولفجانج جيرهارد) الاسم المستعار الذي فر به من ألمانيا. . وقد تمكن صيادو النازيين من العثور على قبره، وعندها فقط اعترفت أسرته بحقيقة شخصيته. وجاء تقرير الحمض النووي ليزيل أي مجال للشك.

* * *

التجارب التي قام بها الأطباء النازيون كثيرة ومنها:

تجارب التبريد: غمر الأسرى في ماء مثلج لمدة 3 ساعات .. أو الوقوف عراة في الهواء عدة ساعات، ثم كانت التجربة تهدف لمعرفة أفضل الطرق لتدفئة الأحياء، وكم من الوقت يستغرقه المرء كي يموت

في درجـات الحـرارة المنخفـضة. هـذه تجـارب خاصـة بـسلاح الطـيران الألماني، وكانت حرارة المريض تقاس عن طريق مجس في شرجه.

تجارب الملاريا: في الفترة مـن عـام 1942 إلى 1945 وفيهـا كـان الأسرى يصابون بلدغات البعوض، ثم كانوا يتلقون أدوية مختلفة.

تجـارب غـاز الخـردل: كانـت هـذه التجـارب تهـدف لعـلاج إصابات غاز الخردل.. طبعًا لابد من تعريض الأسرى له أولاً.

تجارب السلفا: هذه كانت تجرى في العام 1942. كان يتم جرح الأسرى ثم تلوث جروحهم بالبكتريا. ثم يحاولون علاج الجـرح بعقـار السلفا.

تجارب ماء البحر: في العام 1944 تم عمل محاولات لجعل مـاء البحر صالحاً للشرب، وكان الأسرى يرغمون على شرب كميـات كـبيرة منه.

تجـارب التعقـيم: كـان الغـرض هـو تعقـيم ملايـين البـشر بـلا تكاليف تذكر، وتضمن هذا الجراحة والأشعة والعقاقير. كانوا يقتادون الأسرى إلى غرف ويطلب منهم ملء بعض الاستمارات، وفي الوقت ذاته يعرضونهم لجرعة عالية من الإشعاع كافية لتعقيمهم. أسلوب الخـداع

ذاته كان يتبع في غرف الغاز التي كانت تبدو كحمامات عامة (هذا ما يقوله اليهود، وهنا نسأل .. لماذا الخداع ؟ هل كان النازيون يخشون ضحاياهم ؟).

تجارب التيفوس: تجارب على لقاح التيفوس. كان الأسرى يتعرضون لميكروب التيفوس بعد حقن عدد منهم بلقاح التيفوس.

تجارب السم: تجربة مختلف أنواع السموم مع تشريح من يموت.

تجارب القنابل الحارقة: عن طريق تعريض الأسرى للفوسفور.

بعض هذه التجارب مفيد علميًا، مما سبب مشكلة أخلاقية في الغرب عما إذا كان من المسموح به استعمال نتائج هذه التجارب في البحوث العلمية أم لا..

لا نعرف كم من هذا كله حقيقي وكم منه خيالي، لكننا على الأقل عرفنا منجيل الشخصية الأسطورية المخيفة التي تضخمت إلى أن صارت أقرب إلى الخيال. عالم مجنون سفاح قتل الكثيرين ثم فر ثلاثين عامًا ومات ميتة طبيعية وهو يسبح !..

هايمليخ .. مناورة مع الموت

تخيل هذا المشهد: أنت وصديقك تلتهمان اللحم في مطعم. صديقك مرح يتحدث في حماس ويلتهم قطعًا كبيرة من الطعام الشهي.. لا يكاد يمضغ ما يأكله.. وفجأة ..

يزرق لونه .. يبدو الذعر في عينيه .. إنه عاجز عن الكلام أو الشرح .. فقط ترى الموت في عينيه..



لقد انحشرت قطعة لحم في قصبته الهوائية ولا هواء يصل إلى رئتيه البتة !...

ماذا تفعل ؟.. لو لم تفعل شيئًا هو ميت لا محالة ..إن

امامك 4 دقائق قبل أن يحدث تلف الدماغ.

الطريقة القديمة تقضي بأن تتناول سكين الطعام وتولجها في قصبته الهوائية لتصنع ثقبًا ثم تدخل أي أنبوب بلاستيكي في هذا الثقب إلى أن تصل سيارة الإسعاف. للأسف هذه طريقة تحتاج إلى أعصاب قد لا يملكها بعض الأطباء .. إذن ماذا تفعل ؟



هنا يدخل الطبيب الأمريكي (هايمليخ)..

هذا الرجل الذي تخرج في كلية الطب عام 1941 قام بابتكار طريقة خاصة لإنقاذ هذا الموقف. نشرها عام 1974 وفي نفس الشهر أعلنت الصحف أن صاحب مطعم أنقذ أحد الزبائن بهذه الطريقة.

في مطعم نيويوركي آخر يجلس المذيع الأمريكي

فرانك فيلد مع المعلق الرياضي وارنر وولف. فجأة يحدث الموقف المعروف ويكتشف فيلد أنه غير قادر على التنفس. شرب كوب ماء ليدفع قطعة اللحم لكن الماء خرج من شدقيه ثانية. وثب وولف ليقف خلف صاحبه وطوق خصره وقبض أصابعه بين الصرة والقفص الصدري، ثم ضغط بقوة ولأعلى. على الفور طارت قطعة لحم كأنها قذيفة مدفع من فم فيلد، وتلا ذلك تنفس عميق.

الحقيقة أن وارنر تعلم الطريقة من برنامج صاحبه التلفزيوني الذي عرضها مرارًا !

وفي العام 1974 صدر قانون في أمريكا يرغم كل مطعم على تعليق ورقة تبين طريقة عمل مناورة هايمليخ.

أما الحادث الأغرب فهو الطفل ذو الستة الأعوام من ماساتشوستس الذي اختنقت أخته بقطعة شيكولاته قاسية، وتذكر أنه رأى الطريقة في التلفزيون فوثب خلف أخته ذات الستة أعوام وتجاهل احتجاج أمه، وضغط على البطن بقوة. فطارت قطعة الشيكولاته خارجة.

توصي الجمعيات الطبية الأمريكية عند حدوث هذا الموقف

بتوجيه عدة لكمات إلى ظهر الشخص المختنق أولاً، فإذا فشلت فعليك بطريقة الدفع من البطن التي يسمونها (مناورة هايمليخ).

هناك جدل كبير حول استعمال مناورة هايمليخ مع الغرقى لأن هذا يجعلهم يقيئون وهذا قد يؤدي لاختناقهم أسرع. في هذه النقطة يختلف العلماء مع هايمليخ الذي يصر على أن طريقته ممتازة في إنقاذ الغرقى. المشكلة في الغرق هي الحصول على أكسجين وليست إفراغ الماء الذي يملأ الجوف. هذه النقطة موضوع خلاف عنيف بين هايمليخ والأطباء، لكنه قادر دومًا على الوصول لوسائل الإعلام وكسبها إلى صفه. هكذا ظهر في كل قناة تلفزيونية تقريبًا يتهم كل من رفض طريقته بأنه يرفضها لأنه لم يفكر فيها قبله. كذلك اتهم جمعية القلب الأمريكية بمعاداة السامية لأنها لم تلقب الطريقة (هايمليخ) على اسمه وإنما فضلت أن تسميها (الدفع من البطن)، والسبب في رأيه أنهم لا يريدون أن يستعملوا اسمًا يهوديًا.

-"لماذا تكذبون ؟.. وتتركون الأطفال يموتون ؟"

هذا هو شعاره الدائم ..

دعا هايمليخ كذلك إلى العلاج بالملاريا .. أن تصيب المريض

بالملاريا لتنشط جهاز مناعته وتشفي مرضًا آخر. من المعروف أن العلاج بالملاريا كان دومًا من طرق علاج المرضى النفسيين، غير أن هايمليخ جرب أن يشفي داء الايدز، وهو ما رفضه العلماء الأمريكان لأنهم اعتبروا هذه الطريقة نوعا من الطب البديل القريب جدًا من النصب.

إن هايمليخ شخصية متناقضة .. خليط من عالم ونصاب وقديس ونجم تلفزيوني .. لهذا استحق أن نذكره هنا.

الرجل الذي وجد الثقب

منذ طفولته كان (جون ويلر) – الذي ولد عام 1911 – عاشقاً لتلك الطاقة الهائلة الكامنة في الطبيعة. وقد بدأ كل شيء عندما كان يلهو في الغابة ووجد اصبعًا من الديناميت فجرب أن يشعله وهو لا يعرف ما هو !.. النتيجة هي أنه لم يمت لكنه فقد اصبعًا من يده.



فيما بعد كبر الرجل واختار أن يكون عالمًا في الفيزياء. شاهد ذات مرة صورة لتفجير هيدروجيني في المحيط الهادي أزال جزيرة من على الخارطة، فحسب قوة الإنفجار..وأثار ذهوله أنها لا تساوي إلا واحداً على الألف من قوة

الإعصار!.. ما هذه القوة الكاسحة الموجودة في الكون من حولنا ؟

في جامعة برنستون عمل مع أسماء مرعبة مثل أوبنهايمر وبور. وتعرف على ألمع اسم عرفته تلك الجامعة: العالم العظيم (أينشتاين) الذي غير تصورنا عن الكون بنظرية النسبية. تابع الكثير من محاضرات أينشتاين عن ميكانيكا الكم، وأثار اهتمامه ما افترضه أينشتاين من أن النجوم التي يتجاوز حجمها حداً معيناً تشيخ وتنهار. درس الفكرة بعناية فوصل إلى مبدأ (الانهيار الانجذابي) .. فلا مفر للنجوم من أن تتقلص بفعل ضغطها الذاتي الجبار، وتنتهي إلى شيء جديد غير مألوف .. شيء صغير كثيف جداً غير منظور ..يمتص كل شيء حتى الضوء ذاته ..

هكذا ولد الثقب الأسود. ولد في معرفة الفيزيائيين والفلكيين طبعًا فهو موجود منذ خلق الله الكون. قبل ويلر كانت هذه الظاهرة تسمى (النجم المتجمد). ويلر هو من اصطلك مصطلح (الثقب الأسود) ومقولة (الثقب الأسود بلا شعر)، ومعناها أنه لا يمكن أن تكون هناك بروزات خارج الثقب الأسود.

تخيل رائد فضاء يقترب بمركبته من هذا النجم الذي هو أكبر

عشر مرات من الشمس.. سيجد أن سفينته تتجه بقوة غير مسبوقة إلى هذا الثقب . هذا الثقب يبتلع النجوم المجاورة .. يبتلع كل شيء ..

هناك ما يدعى (أفق الحدثان) هو الإطار الخارجي للثقب الأسود أما مركز القرص فاسمه (نقطة التفرد). أي مراقب خارج أفق الحدثان لا يرى شيئاً ولا يسمع شيئاً مما يدور في الثقب الأسود .. عندما يصير رائد الفضاء التعس على بعد خمسة آلاف كيلومتر يبتلعه الثقب، وتبدو حركته لنا بطيئة جداً.. السبب هو أن الزمن نفسه يتباطأ قرب الثقوب السوداء .

هناك مادة سوداء غير مرئية تربط أجزاء الكون ببعضها . هي لا تدور كأجسام حرة منفصلة ولكن تشعرك بأن هناك ملاطاً بين أجزائها . يجب أن نذكر هنا أن جامعات إسرائيل منهمكة في دراسة هذا الملاط الخفي الذي يربط أجزاء الكون، بينما نحن العرب متفرغون بالكامل لستار اكاديمي. هناك نظرية التمدد الانفجاري inflationary big bang التي تقول إن الكون يتمدد بطريقة توحي بأن كتلته تفوق ما نراه مائة مرة .. معنى هذا أننا لا نرى 99٪ من مادة الكون ..

يتساءل ويلر: مم تتكون تلك المادة ؟.. هل من الثقوب السوداء

أم من الأقزام البنية التي هي نجوم أضعف من شمسنا ؟

كانت الأشعة السينية (اكس) هي الحل الذي يبرهن على نظرية (ويلر) الخاصة بالثقوب السود . نحن لا نرى النجم الأسود لكن نرى أثر جاذبيته، وأشعة إكس قادرة على مسح الفضاء بدقة، فترى النجوم التي تسير في مسار مترنح يوحي بأن شيئاً ما يجذبها، ثم يتم الامتصاص . تصور نجماً يغوص في نجم آخر .. هذا الاصطدام المخيف يولد حرارة قدرها خمسمائة مليون درجة مئوية .. ينطلق من الاصطدام فيض من أشعة إكس ..هذه الكمية الثمينة من الإشعاع لا تصل للأرض لأن غلافنا الجوي يمتصها .. لهذا نطلق المراصد إلى الفضاء لتصور المشهد الكوني الرهيب.

لهذا السبب أطلقت وكالة (ناسا) مرصداً عملاقاً إلى الفضاء ليلتقط صوراً للكون. هذا هو (أوهورو) - أو الحرية باللغة السواحلية - ينطلق من (كينيا) عام 1970 ليكون أول مرصد فضائي لأشعة إكس .. وهكذا يلتقط المرصد أول إشارات سينية من كوكبة الدجاجة ..تلك الإشارات التي سيطلق عليها فيما بعد اسم (كوكبة الدجاجة إكس 1). هذا هو أول ثقب أسود يتم رصده .

التقط المرصد صوراً للغاز النجمي الذي يخرج من نجم براق، متجهاً إلى بقعة خفية غامضة .. كل شيء يقترب من الثقب الأسود يدخل في دائرته .. يصير في نفوذه .. حتى الضوء لا يستطيع الفرار منه لذا لا نرى الثقب الأسود . تزدرد الثقوب السود نجوماً بأكملها . إنها تشبه البالوعة التي تمتص مجرات كاملة .. وخارج المجرة توجد نقاط غامضة يطلقون عليها اسم (كوازار Quasar)، هي على الأرجح ثقوب سوداء تمارس في نشاط عملها في ابتلاع مجرات كاملة .. ولهذا الالتهام صخب تلتقطه أجهزة الاستماع كأنه بالفعل صوت تماسيح تلتهم فرائسها .

يقول (ويلر):

ـ"تصور كتلة ازدادت جاذبيتها إلى حد مروع .. إلى حد أن الذرات تلتحم لتكون كتلة ذات كثافة لا نهاية لها . لقد كان النجم ضخماً إلى حد أن جاذبيته الخاصة هي التي سحقته .. صار صغيراً جداً وانتهى إلى أن صار (لا شيء)!.. لقد تنبأ (إينشتاين) بهذا، لكننا للمرة الأولى نبرهن عليه"

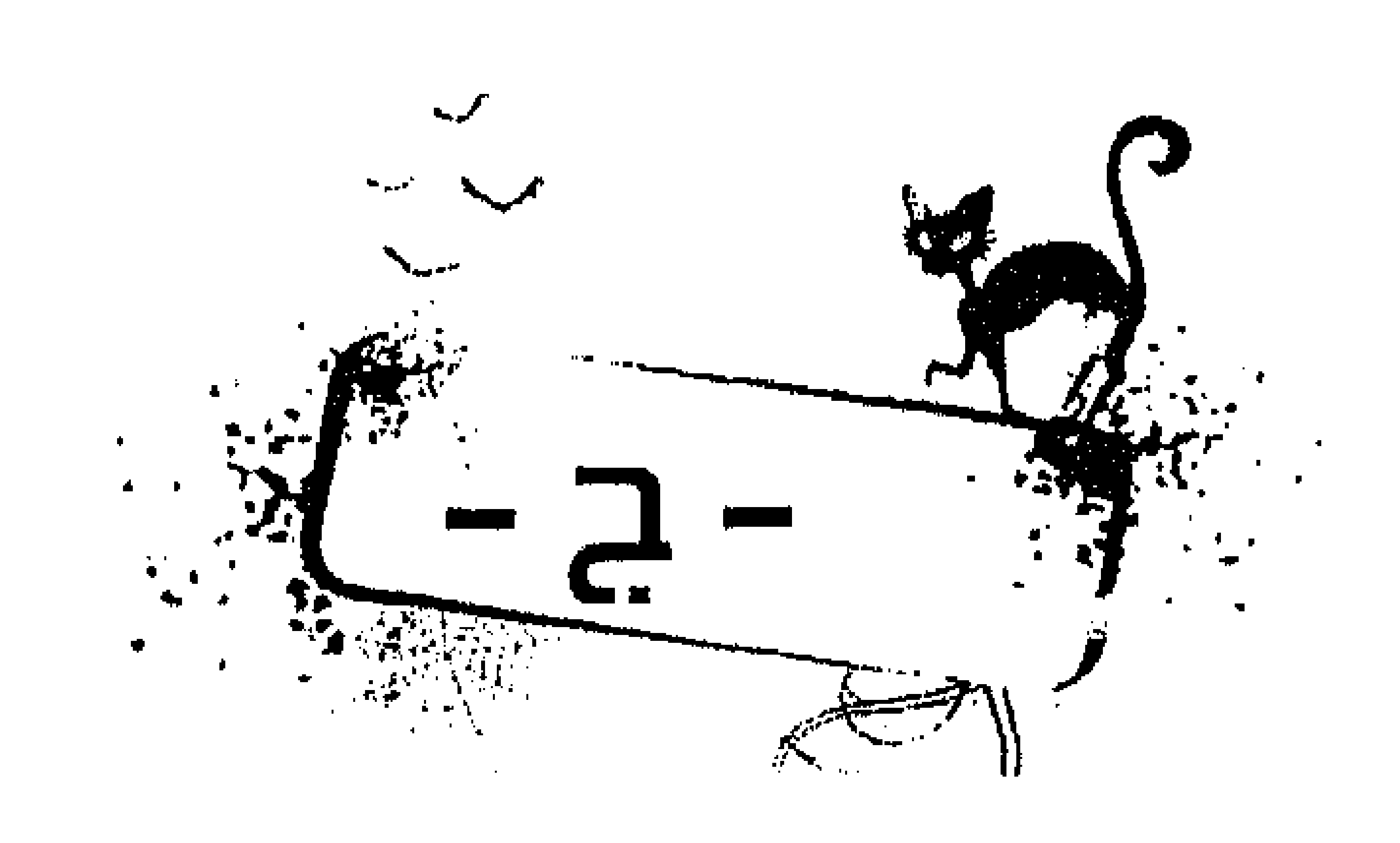
إن الكون الذي نعرفه يتم امتصاصه إلى حفرة عظمى. لقد تنبأ (أينشتاين) بأن جاذبية الكون ستتزايد يوماً. وينتهي الأمر بالكون إلى

الانكماش .. ليس الكون فحسب بل الزمن والفضاء .علماء آخرون يرون أن الكون لن ينكمش لكنه سيغيب في أحد هذه الثقوب السود ..

هل هناك ثقب أبيض ؟.. نظريًا الثقب الأبيض هو النجم الذي لا يمكن لشيء أن يدخل لنطاقه .. إنه يطرد كل شيء على عكس الثقب الأسود الذي يمتص كل شيء، لكن من الناحية العملية لا يوجد ثقب أبيض على الإطلاق!

وماذا عن ثقب الدودة ؟.. هذا نوع عجيب من الثقوب السوداء. الثقب الأسود الذي يدور حول محوره يمتص الأشياء لكنها لا تصل لنقطة التفرد في مركزه. لا أفهم هذا الجزء بدقة وإلا لكنت عبقريًا، لكن ثقب الدودة خليط من الثقب الأسود والأبيض . أهمية ثقب الدودة هي أنه الطريق المفضل لدى كتاب الخيال العلمي للسفر عبر المجرات وعبر الزمن، لكن العلماء يرون أن هذا مستحيل لأن من يجرب اجتيازه سوف تعصف به القوى الكهرومغناطيسية ويتحول إلى بطاطس مقلية قبل أن يبدأ.

هذا كلام يسبب الدوار ويصعب فهمه على من لم يدرس الفيزياء بتعمق، لكننا متأكدون من أننا عندما نتكلم عن ويلر والثقب الأسود فإنما نحن نقترب جدًا من الحافة !



حقائق على الحافة

التنين الأخير

عندما تخبر أحدهم أن هناك تنينًا حقيقيًا ما زال حيًا في عالمنا اليوم، فلا تندهش عندما يعتبرك مجنونًا. لكنها الحقيقة ولا شيء غير الحقيقة كما تعاهدنا في هذا الكتاب.

عندما رأيت تنين كومودو رأي العين، شعرت برهبة لا يمكن وصفها. إنه ضخم .. بشع .. عتيق فعلاً.. تشعر بأنه بالفعل قد رأى الديناصورات ورأى الزلازل والبراكين التي شكلت القشرة الأرضية.

تنين كومودو .. سحلية كومودو المؤشرة .. فارانوس

كومودنسز.. أورا ... كلها الشيء ذاته.

هـذا الـوحش لم يعرفـه علـم الأحيـاء إلا بعـد الحـرب العالميـة الأولى، والسبب أن وجوده مقصور على أندونيـسيا والهنـد الـصينية في بيئات قاسية جدًا .. صخور وعرة .. ماء نادر .. بـراكين . الخ .. لهـذا لا تعد مكانًـا محببًـا للبـشر. وجـاء التقريـر الأول مـن طـائرة حربيـة سقطت في الحرب العالمية الأولى وسبح طيارها حتى تلك الجزيرة.

كان أول من تكلـم عـن التـنين هـو عـالم الأحيـاء (كـونراد فـون جسنر) عام 1565 . لقد رأى في باريس تنـانين مجففـة صـغيرة الحجـم تنطبق عليهـا كـل تخيلاتنـا عـن التـنين. هـذا الحيـوان معـروف فعـلاً ووجـوده معـترف بـه علميـا واسمـه هـو (التـنين الطـائر) أو (دراكـو فولانس).. هذا التنين الصغير يعيش حتى اليوم في أرخبيل الملايو ..

إن العلماء يفطنون اليوم أكثر من أي وقت إلى أنـه ما تزال هنـاك مواضع على الأرض لا نعرف عنها أكثر مما نعرف عن أعماق المحيط أو أجواز الفضاء. الغابات المطرة في قلب أفريقيا مثلاً كانت وستظل لغزًا.. بعض الجزر في الملايو وأندونيسيا ما زالت مجهولـة. الحـدود الجبليـة بين فنزويلا وجيانا في أمريكا الجنوبيـة حيرت الجميـع وعنهـا كتـب

كونان دويل قصته (العالم المفقود).

في العام 1926 بدأت حملة (بيردن) الشهيرة لملاحقة هذا الوحش الغريب. الحملة كانت مثيرة للخيال لدرجة أنها كانت البذرة التي استوحوا منها فيلم (كينج كونج) الشهير.

لقد قرر (بيردن) العالم الأمريكي الشاب أن يبحث عن هذا التنين المزعوم الموجود في جزر الهند الصينية. أخيرًا وبعد رحلة شاقة نزلت الحملة في كومودو الجزيرة البركانية الوعرة.. وكان معهم حمالون من راجا جزيرة سامباوا القريبة.

أثارت آثار الأقدام المخلبية على التراب القشعريرة في جسد (بيردن). هذه آثار أقدام ديناصور بلا شك. بعد ثلاثة أيام كان بيردن يحاول صيد غزال عندما سمع صخرة تهوي من أعلى .. توارى ورقد على بطنه ونظر إلى أعلى المنحدر ليرى الوحش الذي عبر العالم كي يراه..

الرأس الضخم يتشمم الهواء . اللسان المشقوق الأصفر يخرج ويدخل .. أسنان شبيهة بأسنان سمكة القرش.. كانت أنفاس بيردن توشك على أن تتقطع وهو يدرس الوحش بنظارته المعظمة. آثار

الخدوش والجراح على جلده الخشن .. الدم الذي يسيل بين شفتيه. ثم توارى الوحش بسرعة وغموض كما ظهر.

تم عمل عدة فخاخ لهذا الوحش باستخدام الخنازير البرية وأسلوب الأنشوطة، بحيث إذا حاول الوحش التقام الخنزير انغلقت الأنشوطة على عنقه.

مر الوقت كئيبًا متوترًا .. وعندما ارتفعت الشمس في الأفق رأى بيردن رأس وحش عملاق كأنه خارج من عصور ما قبل التاريخ. كان يتجه نحو الشرك ..

سرعان ما انغلقت عليه الخية، لكن الوحش كان قويًا إلى حد لا يوصف واستطاع أن ينزع الشجرة التي ربطت فيها الأنشوطة كأنها عود ثقاب. هكذا انطلق أحد صيادي الحملة ليقذف الوحش بأنشوطة أخرى، وتعاون الحمالون على تقييده وحمله إلى المعسكر في مشهد مهيب.

وضعوه في قفص متين لكنه ظل عاتيًا يضرب ما حوله في ثورة عارمة طيلة الليل، وعند الصباح وجدوا لدهشتهم أن القفص قد تحطم وأن الصيد الثمين قد هرب !

استمرت الحملة مع مغامرات مثيرة فعلا جديرة بأن تقوم

هوليوود بإخراج فيلمها الخاص عنها، وفي النهاية تمكنوا من قتل أول تنين كومودو بالرصاص. وسمح حاكم الجزيرة لبيردن بصيد 15 تنينًا فحسب لأغراض علمية. كان منها تنينان حيان..

قال العلماء بعد ما درسوا هذه العينات إن تنين كومودو وحش من عصور ما قبل التاريخ لم ينقرض. إنه قادم من العصر الأيوسيني أي الفترة التي ظهرت فيها الثدييات.

هناك لغز هنا .. لغز لا حل له كما يبدو؛ لأن الجزيرة لم تكن موجودة في العصر الأيوسيني، فمن أين جاءها التنين ؟.. أين كان عندما اندلعت البراكين التي خلقت هذه الجزيرة فيما بعد ؟

لماذا ظل هذا التنين حيًا بينما انقرضت الديناصورات الأخرى ؟

على كل حال – حتى لو لم نجد إجابة عن هذه الألغاز – فتنين كومودو وحش غامض مثير بحق، وقد صار من أهم ما يرغب الزوار في رؤيته في حدائق الحيوان التي تحتفظ به..

لاحظ كل من رآه عن كثب أن الدم يسيل من لعابه طيلة الوقت، وهذا لا يعود لما افترسه لكن يعود لالتهابات الفم التي تغطي الأنياب باللثة، وهذا يؤدي لتمزق تلك الأخيرة طيلة الوقت .. أي أن هذا

الوحش يلتهم لحم فمه حرفيًا. بالطبع يعتبر لعابه موطنًا للبكتريا بما أنه لا يزور طبيب الأسنان أبدًا، ولهذا تعتبر عضته مسببة لتسمم الدم وربما تكون مميتة. يستخدم لاقتفاء فرائسه نوعًا معقدًا من حاسة الشم والتذوق عن طريق عضو اسمه (عضو جاكوبسون). وحاسة السمع لا تلعب دورًا مهمًا معه وإن كان ليس أصم. هذا الوحش لا يأكل إلا اللحم وبالذات لحم الجيف. إلا أنه عندما يعض حيوانًا ويهرب منه، فإنه يعرف أن الحيوان سيموت بفعل تسمم الدم، وهنا يستطيع أن يجده بحاسة الشم (يمكنه أن يشم رائحة لعابه على بعد ستة كيلومترات !). إنه متسلق أشجار وسباح ممتاز كما ينبغي لحيوان مفترس فائق التكيف أو كما يسميه الغربيون ultimate predator.

عملية الأكل معقدة، ويستخدم فيها طريقة الثعابين العاصرة، أي إنه يخرج قصبته الهوائية تحت جسد الفريسة ليأخذ الأكسجين من الهواء مباشرة. بهذا يمكنه التهام فريسة تبلغ 80٪ من وزنه. بالطبع عملية الهضم معقدة كذلك وتستغرق وقتًا طويلاً لهذا ينام في الشمس لتسريعها. ثم يقيء خليطًا من الشعر والمخالب والعظام.

لهذه الوحوش حيل غريبة جدًا .. مثلاً هناك أفلام تظهرها

تقوم بإفزاع غزلان حوامل، والغرض هو جعل الغزلان تجهض من ثم تفوز هي بالأجنة !. صغار التنين هشة ويسهل أن يأكلها الكبار، لذا تتمرغ في براز الحيوانات ثم تتوارى بين أحشاء حيوان متعفن بطنه ممزقة .. هذا يجعل الكبار يشمئزون منها ويتركونها في سلام !..

هل تريد ما هو أغرب ؟.. هذه الوحوش قد تتكاثر من غير ذكور. أي أنها تأتي العالم من دون أب !.. لقد برهن علماء حدائق حيوانات لندن على أن بعض الإناث بضن وفقس البيض من دون ذكر في الموضوع !.. اسم هذا السلوك البيولوجي العجيب هو الـ parthenogenesis ، وهو يتيح لأنثى وحيدة على جزيرة أن تبدأ دورة حياة كاملة وتحفظ الجنس من الانقراض.

تنين كومودو شرس جدًا وفي العام 2006 هاجم طفلاً على جزيرة كومودو وقتله. على كل حال معظم هجمات هذا الوحش على البشر تتم عندما يلبسون أحذية بيضاء لأن اللون الأبيض يستفزه.

نعم .. ما زالت الديناصورات حية .. وما زال هذا الوحش المريع يعيش على الحافة بين العلم والأسطورة، ولهذا استحق مكانه في هذا الكتاب.

كوكو تحكي

عندما بدأت البحث عن اسم دكتورة (فرانسين باترسون) على شبكة الإنترنت، كنت أعتقد أن المقال الذي قرأته في مجلة المختار خرافة أو شطحة عابرة، لكني فوجئت بأن الدكتورة معروفة جدًا ولها



عدة مواقع على شبكة الإنترنت، دعك من أنها ما زالت محتفظة بجمالها فلم تتغير كثيرًا عن الصورة التي رأيتها لها عام 1976.

الدكتورة فرانسين معروفة بأنها صاحبة مؤسسة (كوكو)، وهي مؤسسة أمريكية مختصة بتعليم الغوريلا الكلام. قرأنا الكثير من الحقائق الغريبة في قصة (مايكل كرايتون) الشهيرة (كونغو)، وبالطبع برهن الرجل كالعادة على أنه لا يكتب شيئًا قبل بحث دقيق.

كما لاحظ العلماء فإن مشكلة تعليم القردة اللغة ليست أنها غبية، بل لأن حناجرها غير قادرة على الكلام. هكذا صارت لغة الإشارة بديلاً جاهزًا وعمليًا.

أما كوكو نفسها فهي الغوريلا التي تعلمت هذه اللغة. هناك غوريلا أخرى اسمها مايكل توفيت عام 2000. كانت الدكتورة فرانسين حاصلة على درجة علمية في علم النفس، ورسالة الدكتوراه الخاصة بها كانت عن تعليم لغة الإشارة لغوريلا الجبال. هي كذلك رئيس تحرير مجلة اسمها (الغوريلا). في العام 1970 قابلت عالمي النفس ألن وبياتريس جاردنر اللذين تمكنا من تلقين شمبانزي اسمه واشو 132 إيماءة من إيماءات لغة الصم والبكم. وقد أثار هذا اهتمامها

لأنها فهمت أن القردة ليست عجماء.

كان اللقاء الأول بين الدكتورة وكوكو في حديقة حيوان سان فرانسسكو. كانت كوكو طفلة سيئة التغذية ضعيفة وزنها تسعة كيلوجرامات، اسمها (هانابي كو) ومعنى الاسم بالكورية (طفلة الألعاب النارية) لأنها ولدت يوم الاستقلال الأمريكي. وكانت قد فصلت عن أسرتها بسبب المرض وصارت بحاجة إلى من يرعاها. وهو اللقاء الذي كلف باترسون عضة قوية في ساقها. لكنها لم تتخيل أن هذا الحيوان الصغير سوف يغير حياتها ويكون موضوع أطول تجربة في التاريخ. خلال عام صارت الغوريلا تستعمل لغة إشارة صحيحة تعبر بها عن الطعام والمأوى والنوم. واليوم بعد 25 سنة تستعمل الغوريلا لغة مكونة من ألف مفردة، مع تمييزها التام للإنجليزية المنطوقة.

ترى الدكتورة أن التعامل مع الغوريلا يختلف تمامًا عن الشمبانزي الشرس أصلاً، والذي يصير عصبيًا في فترة البلوغ.

عام 1998 قرر موقع (أمريكا على الخط) أن يعقد جلسة محادثة عبر الإنترنت مع كوكو ومدربتها. سألها المذيع:

-"هل كوكو تدرك أن آلاف الناس يستمعون لها الآن ؟"

قالت كوكو:

-"سماع طيب"

-"لدينا مستمعة تسألك إن كنت تنتظرين أطفالاً في المستقبل يا كوكو ؟"

-"وردي"

قالت د. فرانسين:

-"كوكو تعلق على لون قميصي .. كنا نتكلم عنه صباح اليوم"

قالت كوكو:

-"كوكو تحب تأكل"

-"د. فرانسين .. أنت قضيت حياتك في هذه التجربة فما الذي نستفيده منها ؟"

-"أردت معرفة إن كان ممكنًا لجنسين مختلفين أن يتفاهما بلغة الإشارة، وقد وجدت أن كوكو خلاقة قادرة على التعبير عن معان مجردة"

-"هناك مستمع يسأل عما إذا كانت كوكو تحب الطيور ؟"

هنا ابتعدت كوكو واتحهت إلى النافذة وراحت تراقب الطيور !

سألها المذيع:

-"ما رأيك في زميلتك ندومي ؟"

-"سيئة"

-"حقاً ؟"

-"مرحاض !"

-"هل تشعرين بحب من يرعونك ؟"

-"تفاح يعطونني. شفاه"

قالت الدكتورة:

-"تريد القول إن الناس يعطونها طعامًا تحبه"

-"نور ذهب .. جيد"

-"أي إنها تتأهب للعشاء .."

تبدو المحادثة مخيبة للأمل، لكننا لا نتوقع أن تناقشنا الغوريلا في السياسة والفنون طبعًا. تحكي الدكتورة أن كوكو رأت حصانًا في فمه لجام فقالت: "حزين حصان"

سئلت عن سبب حزنه فقالت: "أسنان"

الأغرب أن كوكو تستعمل الشتائم بكثرة، وكل القردة العليا تعلمت أن تربط بين شخص ما وفضلات البطن باعتبار هذا أقذع أنواع السباب. كما أنها تكذب كثيرًا جدًا فقد تعلمت من البشر أن الكذب منج أحيانًا. ذات مرة كسرت لعبة صغيرة ولما سألوها عمن كسرها أشارت بما معناه: "كيت أساءت هناك". كيت هي المساعدة التي رأتها وهي تكسر اللعبة. في العام ونصف عام الأول كانت تتعلم ببطء، لكن مفرداتها تشتمل على طائرة وسرة وحلمة ومصاصة حلوى وصديق وطبيب.

معدل ذكاء كوكو يبلغ حسب المقياس البشري **84** إلى **95**. أي إنه معدل ذكاء طفل. صحيح أن هذه الاختبارات فيها قدر من التحيز. مثلاً عندما تسأل الطفل عن المكان الذي يقصده عند هطول المطر يفترض الاختبار أن على الطفل اختيار البيت، بينما تجيب الغوريلا بـ (الشجرة). هكذا يحتم الاختبار أن تعتبر الإجابة خطأ.

مثلاً كانت كوكو تمسك بمنشفة بيضاء وتصر على رسم علامة (هذا أحمر).. بعد التدقيق تبين أنها تتكلم عن خيط أحمر دقيق عالق بالمنشفة .. إن ملاحظة القردة تختلف عن ملاحظتنا بالتأكيد.

الطريف أنها حاولت تعليم زميلها مايكل، ولما أبدى غباء واضحًا في البداية راحت تنفخ في ضيق صدر .. وأشارت له بعبارة: "أسرع في التفكير قليلاً"

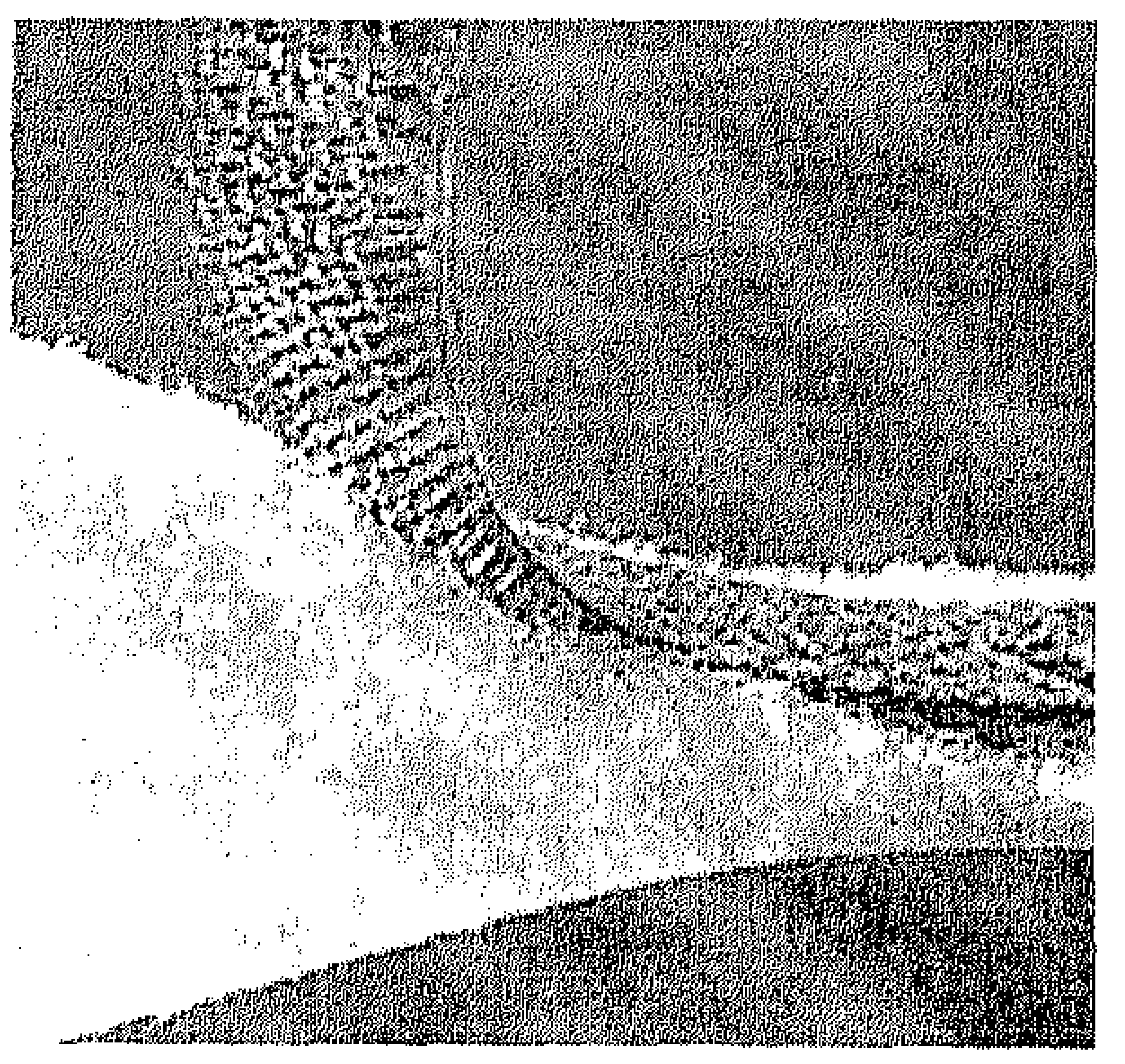
وقد اتهمت د. باترسون قائلة: "أنت تكسرين أشياء.. تطلبين من كوكو أن تكون مهذبة عندما تكون جائعة !"

ما زالت التجربة المثيرة مستمرة حتى هذه اللحظة، ولا شك في أنها تفتح أبوابًا عملاقة لا يمكن تصورها. الغوريلا حامل الآن فهل تنقل خبراتها لطفلها ؟.. أسئلة تنتظر الجواب. من المثير أن نتخيل أن غوريلا تتكلم .. يبدو هذا أقرب إلى الأسطورة، لكنها الأسطورة بعد ما تمر بمصفاة العلم الدقيقة التي لا تعد إلا بما هو منطقي ومحكم وقابل للتكرار والقياس.

اللاصق السحري والقلم الرصاص

ليست كل الاختراعات عظيمة مذهلة تستدعي أن يقف المخترع في مختبره عدة ساعات ويكتب عشرات المعادلات على لوح الكتابة. هناك اختراعات بسيطة جدًا مثل الدبوس المشبك والثقب الصغير في أقلام الحبر، والقلم الرصاص. من بين هذه الاختراعات البسيطة جدًا المفيدة جدًا الفيلكرو.

اسم فلكرو منسوب لشركة أمريكية، لكن اسم الاختراع هو (الخطاف والحلقة). والقصة تبدأ بالعام **1941** مع المهندس السويسري جورج دي ميسترال الذي قام بجولة في الغابة، ثم عاد لداره ليجد أن أشواك العليق التصقت



بسرواله وفراء كلبه. فحصها بالمجهر فوجد أنها تتكون من مئات الكلابات الدقيقة التي تمسك بأي شيء مكون من عقد. هكذا فكر في أن يصنع مثل هذه الأشواك بطريقة صناعية. أطلق على الاختراع اسم فلكرو من كلمتين فرنسيتين بمعنى (مخمل) و(خطاف).

هكذا ولد الفلكرو وغزا كل مجال نحتاج فيه إلى ربطة مؤقتة.. ومنذ ذلك اليوم نسمع صوت (تشش) المميز لفك هذا الرباط اللاصق المتين عن الأزرار وأربطة الأحذية. صوت مميز جدًا دعا الجيش الأمريكي إلى البحث عن فلكرو بلا صوت حتى لا يحدد الصوت مكان جنوده. من المؤكد أن العالم الذي سيتوصل لاكتشاف فلكرو صامت سوف يدخل التاريخ ويصير مليارديرًا.

هل تعتقد أنه اختراع تافه ؟.. إذن لماذا استعملت مكوكات الفضاء **65** ألف فلكرو على كل مكوك ؟.. لماذا استعمله رواد الفضاء لتثبيت أقدامهم على الأرض عندما تنعدم الجاذبية ؟..

في الدبابات يوجد فلكرو يستخدم في إدارة برج المدفع. وفي المفاعلات النووية يحيط بأنابيب الماء الساخن. الاتهام الوحيد الموجه للفلكرو هو أنه علم الأطفال ألا يربطوا أحذيتهم !

عزم القص للفلكرو يبلغ كيلوجراما لكل سنتيمتر مربع. وقد قام أحد المخاطرين الأمريكيين على شبكة NBC بالقفز وهو يلبس كلابات صغيرة على جسده إلى جدار مكسو بالخيات الصغيرة .. كانت النتيجة انه التصق فعلاً. يستعمل الفلكرو كذلك في صناعة السيارات وقد جرب على السيارة بونتياك فتبين أن الاهتزازات التي يمكن أن تفك مسمارًا إنما تقوي التحام الفلكرو في الواقع.

هذا نموذج مذهل لاختراع بسيط لكنه عبقري ولن يتوقف العالم عن استعماله أبدًا كما يبدو.

عن الرؤوس المقطوعة نتكلم

قطع الرءوس ظل دومًا من الرياضات المحببة للنفس لدى معظم الحضارات، وكان الإعدام بهذه الوسيلة شرفًا مقصورًا على النبلاء في الغرب، بينما يبقى الشنق والحرق للعامة والطبقات المتدنية. وكان على النبيل أن يعطي جنيهًا من الذهب للجلاد كي يجعل قطع رأسه سريعًا غير أليم. ماري ملكة سكوتلندا كانت بخيلة لهذا احتاج الجلاد إلى ثلاث ضربات لقطع رأسها.

نلاحظ أنه بالنسبة للشرق كان قطع الرأس لا يخلو من الإهانة لأن الأسيويين كانوا يعتبرون دفن الشخص محتفظًا برأسه أمرًا ذا أهمية دينية.

أيام الثورة الفرنسية ومع ظهور المقصلة، كان المعتقد الشائع أن الرأس يظل يرى لمدة عشر ثوان بعد قطعه، لهذا كان الجلاد يرفع

الرأس ليريه للجمهور. الألمان استعملوا مقصلة خاصة بهم اسمها فالبايل Fallbeil وظلوا يستعملونها حتى عام **1949** مع إلغاء عقوبة الإعدام. الواقع أن النازيين قطعوا رءوسًا كثيرة جدًا.

السؤال الأول هنا: هل من الممكن أن يعيش المرء بلا رأس ؟

سؤال سخيف طبعًا، لكن العلم قد سجل حالة غريبة لا تتعلق ببشري هذه المرة لكن بديك .. ديك شهير جدًا في الولايات المتحدة اسمه (مايك). ولد مايك في إبريل **1945**، وقد استطاع الحياة **18** شهرًا بلا رأس . وحتى لا يعتقد أحد أنها إشاعة فقد أخذه صاحبه إلى جامعة يوتاه ليفحصه العلماء ويدونوا الحالة جيدًا.

بدأت قصة مايك عندما تلقى الفلاح لويد أولسن زيارة من حماته. طلبت منه زوجته إحضار ديك من الجرن .. حاول قطع رأس الديك فلم يوفق تمامًا. هكذا بات الديك ليلتها واضعًا رأسه تحت جناحه .. وفي الصباح صار قادرًا على المشي.



راح الفلاح الذي اعتصرت الشفقة قلبه يسقي الديك خليطًا من اللبن والماء عبر الحنجرة بقطارة عيون .. والأغرب أنه ازداد وزنًا. وعاش عدة أشهر بهذا الشكل الغريب.

اشتهر مايك ونشرت له صور في مجلات عديدة، وإن هوجم صاحبه بعنف لأنه لم يحسن القتلة.

في النهاية مات مايك بسبب المخاط المتجمع في حنجرته والذي لم يستطع الفلاح أن ينتزعه.

لما تم التشريح تبين أن ضربة البلطة لم تصب الشريان السباتي كما أنها تركت جذع المخ سليمًا . هذا يعني أن ما بقي من المخ ظل قادرًا على أداء وظائف التنفس والجهاز الدوري.

السؤال الثاني هو: هل يمكن للرأس المقطوع أن يظل حيًا ؟

قلنا إن المعتقد الشائع وقت الثورة الفرنسية كان أن الرأس يرى لبضع ثوان، وكان الجمهور يرى تقلصات وتعبيرات على الوجه .. هذا دفع أحد العلماء إلى عمل دورة دم صناعية للرأس المقطوع، وقيل إن الرءوس التي جرب عليها هذه التجربة ظلت تحرك عيونها وتحاول الكلام !

هناك قصة شهيرة للأديب (روالد دال) عن رجل ثري قاس مع زوجته، عرف أنه موشك على الموت بسبب السرطان. هكذا اتفق مع جراح أعصاب صديق على أن يكون موجودًا وقت الوفاة . ينزع مخه في دقة ومعه العصب البصري المتصل به، ثم يوضع في وعاء خاص يكفل له دورة صناعية. هكذا يراقب العالم ويرى ويظل وعيه حيًا .. السبب هو أنه لا يطيق فكرة أن تتلاشى خبرات عقله التي تراكمت عبر عدة عقود لمجرد أن جسده الواهن أصيب بالسرطان. تم المطلوب ونجحت

الجراحة ووجدت الزوجة نفسها تتسلم وعاء به محلول حافظ يسبح فيه مخ زوجها وعينه تحملق فيها .. انبهرت بهذا ووجدت أنها للمرة الأولى تجد زوجها صموتًا لطيفًا .. كانت أهم وصية أمرها بها هي ألا تدخن أبدًا بعد وفاته. هكذا أشعلت لفافة تبغ وراحت تنفخ الدخان في الوعاء !.. إن أيامًا رائعة تنتظرها مع زوجها العاجز عن عمل أي شيء والذي ستعذبه كما عذبها !

كان هذا مخًا بشريًا لكن ماذا عن الرأس ذاته ؟

عام 1985 حصل عالم أمريكي اسمه فلمنج على براءة اختراع جهاز يحافظ على الدورة الدموية للرأس المقطوع، وهو يشبه جهاز القلب – الرئة الذي يستخدم في جراحة القلب المفتوح. . هذه الأداة تمد الرأس بالأكسجين والمواد الغذائية. هناك أنابيب تمثل الأوردة تمر على جهاز ترويق دموي ينقي ثاني أكسيد الكربون ويضيف الأكسجين ثم يعود الدم للدماغ مع الشرايين.. والجهاز يتخذ شكل ياقة سميكة يمكن أن تبقي الرأس مرفوعًا ..

بجهاز كهذا ظل الرأس المقطوع لقرد الريزاس حيًا لمدة 36 ساعة، ويقال إن سبب وفاته في النهاية كان استعمال كميات هائلة من

الهيبارين لمنع تجلط الدم.

السؤال الثالث هو : هل يمكن للرأس المقطوع أن يتحرك ؟

يبرز لنا في أواخر القرن الثامن عشر اسم البروفسور (جيوفاني ألديني) الإيطالي الذي يهوى تجارب الكهرباء الجلفانية مثل مواطنه (جالفاني). هنا نسمع عن تجارب جديرة بأفلام الرعب .. فهو يعمل على جثة مجرم تم إعدامه اسمه (فورستر). بدأ ينبه الفك والوجه فبدأ يتقلص وانفتحت إحدى العينين. انقبضت اليد اليمنى وراحت تفتح وتغلق قبضتها .. في الواقع لا يوجد شيء غريب في هذه التجربة لأن أي طالب طب جرب هذا على الضفادع الميتة مرارًا، لكن ما يخيف هنا هو قدسية الجسم البشري.

كانت فكرة البروفسور هي أنه يمكن إعادة الحياة للغرقى والمشنوقين بهذه الكهرباء.

قبل هذا أجرى تجربة أمام سفير فرنسا في إيطاليا وقام بتثبيت خطاف متصل بالكهرباء إلى لسان ثور قطعت رأسه. عندما سرى التيار انقبض اللسان بقوة لدرجة أنه تمزق.. وتحركت العينان وصدر صوت مريع من حلق الثور نتيجة للهواء الحبيس.

تمت تجربة ذات العملية في إنجلترا على جثة مجرم مشنوق، وقد تم استخدام بطارية بها 150 رقيقة. اختاروا هذا المجرم بالذات لأن عنقه لم ينفصل لأن الحبل انزلق على ذقنه أثناء الإعدام.

قام د. جونز بفصل أعصاب التنفس ومنها العصب الحجابي الذي يظهر مساره في العنق، وهو العصب المتحكم في الحجاب الحاجز عضلة التنفس الأساسية. تم توصيل العصب الحجابي بالأسلاك، وهنا بدأ الحجاب يتحرك.. كأن المتوفى يحاول التنفس بصعوبة بالغة. وتم تحريك عضلات الوجه لتعطي تعبيرات مرعبة توحي بالألم. ثم انبسطت إحدى القدمين لدرجة أطاحت بأحد المساعدين الذين حاولوا منعها من الحركة.

الحق – كما يقول وصف جريدة صادرة وقتها ـ أن المشهد كان مريعًا، وقد غادر الكثير من الشهود القاعة. وقال الدكتور جونز إنه يعتقد أنه لو تم عمل شق في مؤخرة العنق يظهر الحبل الشوكي، فإنه من الممكن إعادة الميت إلى الحياة !

أليس هذا هو بالضبط جو رواية فرانكنشتاين ؟

برغم هذا علقت الصحيفة قائلة إن ما حدث مجرد استجابة

ميكانيكية لأن الروح نفسها قد فارقت الجسد. كل طالب طب يعرف هذا اليوم على كل حال.

السؤال الرابع هو : هل يمكن أن نزرع الرأس المقطوع على جسد آخر كما يحدث في روايات الخيال العلمي ؟

عملية زرع الرأس عملية تختلف طبعًا عن زرع المخ. ننسى أنه لا توجد طريقة لخياطة الحبل الشوكي وهكذا فإن من يتم زرع مخ له لابد أن يصاب بشلل رباعي. معنى هذا أن من يتم زرع مخ له يجب أن يكون مشلولاً رباعيًا منذ البداية وهو يفضل الشلل على الموت.

أول تجربة زرع رءوس تمت عام 1812 مع أرانب وضفادع .. ولم تنجح حقًا إلا في السبعينات. هنا قام فريق من أوهايو بزرع مخ قرد على جسد قرد آخر. كان هذا هو البروفسور روبرت وايت. المشكلة أن الرأس المزروع لا يمكن أن يملك أية سيطرة على الجسد الجديد لأنه لا يوجد أي اتصال عصبي. ظل رأس الحيوان قادرًا على الشم والسمع وحاول أن يعض .. وقد أحرز اليابانيون نتائج ممتازة مع الفئران، وإن احتفظوا بالرأس الأصلي ليصير الفأر ذا رأسين.

عام 1998 فكر فريد جيج من كاليفورنيا في الخلايا الجذعية،

وقرر أنه يمكن استنباتها في جزء من المخ يدعى الـ hippocampus حيث تقدر الخلايا الجذعية على إصلاح قطع الحبل الشوكي. هكذا يتم أخذ الرأس السليم من جسد دمره السرطان ليزرع على جسد جديد سليم. لكن ما هو مصدر الجسد الجديد ؟.. وأين يذهب الوعي ؟... أسئلة لا تنتهي جعلت هذا الموضوع مغريًا جدًا لكتاب الخيال العلمي.

السؤال الخامس: هل هناك من يحتفظ بالرءوس المقطوعة ؟

على قدر علمي لم يفعل هذا سوى رجال الثورة الفرنسية الذين كانوا يعرضون الرءوس في أرجاء فرنسا، ثم وجدوا أن الرءوس تتلف بسرعة، لذا أرغموا امرأة تنتظر حكم الإعدام لعلاقتها بطبقة النبلاء .. أرغموها على أن تصنع تماثيل من الشمع لهذه الرءوس تبدو مثلها بالضبط، وهذا هو الثمن الذي عليها دفعه لتنجو من المقصلة. وكانوا يجوبون الريف الفرنسي بهذه الرءوس الشمعية على إنها حقيقية. المرأة هي مدام توسو صاحبة المعرض الشهير في لندن، ولا داعي لذكر أن هذا العمل الرهيب أرغمها على أن تقضي أيامًا مع الرءوس المقطوعة لمن كانوا أصدقاءها وصديقاتها!

لكن هناك نوعًا آخر من الرءوس المصغرة التي لا يتجاوز

حجمها قبضة اليد. تصور أن لديك مجموعة من رءوس أعدائك في غرفة المكتب، وهذه الرءوس صالحة للتعليق في الحزام والخروج بها على سبيل الزهو. هذه عملية معقدة تبدأ فور قتل الضحية .. لابد من قطع رأسه بشكل يحافظ على ثنية جلد من الأمام والخلف.. ثم يربط المحارب الرأس ويعلقه على كتفه ويهرع إلى معسكره .. يتم عمل شق في مؤخرة العنق ويتم سلخ الجلد بما عليه من شعر، ويترك الجمجمة



بما عليها من عضلات هدية لثعبان الأناكوندا..

تتم خياطة العينين والشفتين .

الآن صار اسم الرأس (تسانتسا) ويتم حمله إلى أوعية الطهي المقدسة. عندما تنتهي العملية يكون الرأس في ثلث حجمه الأصلي.. لقد صار كقفاز خال ..

يتم حشو الرأس الفارغ بالحجارة والرمال، ويتم تعليقه فوق النار لينكمش أكثر. ثم يتم تزيين الرأس .. هذه العملية الصبور تستغرق اسبوعًا، ثم يتم عمل فتحة في الرأس وعمل أنشوطة تسمح بتعليقه حول العنق.



كان هنود (خيفارو) في أمريكا الجنوبية (اليوم هم الإكوادور وبيرو) متخصصين في هذا .. كانوا يعتقدون أن الرأس المصغر يحتوي أرواحًا مهمة لحماية المحارب. منها الواكاني التي لا تتأثر بموتنا لكنها تتحول لبخار، والأروتام التي تحفظنا أحياء، والمويساك التي تنتقم لصاحبها.. يجب تصغير الرأس كي لا تلاحقك المويساك وكي تدافع عنك الأروتام ..

آخر مثال يذكره العلم لهذا الفن المندثر هو رأس جندي بولندي علقه النازيون في أحد معسكرات التعذيب لإرهاب السجناء، وقد

استخدم هذا الرأس كدليل إدانة في محاكمات نورمبرج الشهيرة.

نعم .. الكلام عن الرؤوس من المواضيع المحببة ما دام رأسك أنت فوق كتفيك. وبرغم هذا لا توجد أساطير فيما قلناه .. إنها حقائق علمية لكنها حقائق من الحافة ..

بركان في حقلك

المكان: المكسيك — حقل قمح

الزمان: فبراير عام **1943**

الفلاح المكسيكي (دايونيزو) يعمل في حقله بعد الظهيرة. إنه الشتاء لكن الطقس بالغ الحر برغم هذا .. إن الحقل طيب، لكن فيه مساحة تأبى بعناد شديد أن ينبت فيها القمح.

الفلاح كان أكثر عنادًا من أرضه، وقد راح يحرث ذات البقعة مرة تلو المرة مستعملاً ثيرانه القوية، وكله أمل أن يجد القمح ناميًا يومًا ما.

إلا إنه في ذلك اليوم شعر بشيء غريب .. الأرض ساخنة جدًا تحت قدميه الحافيتين.. خطوط المحراث نفسها شكلها غريب ..

استدار ليحرث ذات البقعة ثانية، وهنا رأى دخانًا يتصاعد من

الأرض . خيل له أنه نسي لفافة تبغه مشتعلة هناك . عاد ليتحقق وانحنى أكثر ... سقطت قبعته على الأرض ..

ما هذا ؟.. دخان كثيف يخرج من شق في الأرض ..

بروووم !.. دوت هدير عال تحت قدميه وراحت الأرض ترتج.. ترتج لدرجة أنه سقط على ركبتيه، واشنقت الأرض أكثر وطارت قبعته في الهواء ..

ثم تلا ذلك سيل من الحجارة تخرج من باطن الأرض ..

لم يحتج الفلاح المكسيكي البسيط لأكثر من هذا كي يولي الأدبار، خاصة وهو لا يتمتع بأي نوع من الفضول العلمي. لقد هرع إلى بيت القس في سان خوان القريبة ..



هكذا تجمع أقوياء البلدة وشجعانها وهرعوا إلى مكان الدخان والانفجارات ..

الآن في حقل دايونيزو كان هناك عامود من الدخان يمتد لعنان السماء. وسطه قذائف من الصخور تتطاير في كل مكان. وببطء بدأت الصخور تتراكم على الجانبين لتعطي شكل بركان كما نعرفه..

لقد كان هذا بركانًا لحظة ولادته !

عندما تظلم السماء على بركان ثائر فإن قلبك ينخلع من الرعب، وأنت ترى الحافة الحمراء المتوهجة، والأفق ناحية البركان ينزف دمًا.. انفجارات .. انفجارات .. صخور ..

لم ينم أحد في تلك الليلة بينما البركان يرتفع ويرتفع حتى بلغ ارتفاعه ستين مترًا .. تصور ستين مترًا في ليلة واحدة !

مر أسبوع على هذه الظاهرة المروعة التي جعلت شعب المكسيك كله يأتي لرؤيتها. والآن بدأت مرحلة خروج الحمم !... ظهرت قشرة سوداء سميكة ثم تمزقت كما يحدث مع صفار البيضة الجاف، ومن المزق خرجت حمم طازجة ساخنة سائلة سرعان ما تجمدت بدورها، ومن مزق فيها خرجت حمم جديدة ...

لقد صار حقل دايونيزو المسكين عبارة من بركة من الحمم يتصاعد منها الدخان الأبيض. لقد ولد البركان الذي يعرف اليوم باسم (باريكوتين) والذي غطى الحقل الأصلي بطبقة سمكها 90 مترًا من الحجارة !

ظل الناس شهرين ينتظرون أن يخمد البركان أخيرًا، لكن هذا لم يحدث. وكان المشي قرب الحقل يعني أن يذوب نعلاك من الحرارة .

لقد انتهت الحياة في القرية، ولم تعد هناك مراع للماشية وراح الرجال ينزحون الرماد الذي غطى اسقف بيوتهم. ثم جاءت النهاية مع لسان من الحمم اتجه نحو القرية ليمحوها تمامًا وإن استطاع السكان الفرار.

وأخيرًا همد للمرة الأخيرة في مارس عام 1952. لقد عاش حياة بركان كاملة في تسع سنوات وكان كنزًا للعلماء، لكن هذا بالتأكيد ليس رأي الفلاح البائس !

* * *

يعرف من زاروا إيطاليا تلك التماثيل المخيفة الباقية من انفجار بركان فيزوف. امرأة ساقطة على وجهها وهي تحتضن صندوق

مجوهراتها وكلب مربوط بسلسلة يحاول فكها .. الخ .. لكن الغريب هنا أن هذه ليست تماثيل وإنما هي الجثث ذاتها، والتي تغطت بالرماد البركاني، ثم تسربت أملاح الكالسيوم إلى داخلها لتحل محل اللحم والعظم .. نفس الأسلوب الذي تكونت به الغابة المتحجرة على طريق القاهرة السويس حيث تجد جذع شجرة بكامل تفاصيله لكنه من الصخر. لقد تحجر هؤلاء البؤساء حتى صاروا يذكروننا بمشاهد هلاك القرى الفاجرة في الكتب الدينية.

بركان فيزوف واحد من براكين إيطاليا، وقد افترض القدماء أن هذه مداخن (فولكان) إله الحدادة عند الرومان .. لهذا سمي كل بركان باسم volcano. كان بركان فيزوف خامدًا تغطى بالمروج الخضر ونشأت حضارة عظيمة على قاعدته. كانت هناك مدينتان عظيمتان هما (هركلانيوم) و(بومبي). هناك رواية تحكي مصير المدينة الأخيرة اسمها (آخر أيام بومبي).

بومبي كانت مرتعًا للشهوات والآثام، مما يجعلها بحق جديرة بالعقاب الإلهي التالي. والذي وصفه بدقة المؤرخ بليني الأصغر مما جعلنا نعرف عنه كل شيء تقريبًا.

البركان بدأ يثور في 24 أغسطس عام 79 .. خرجت من فوهته سحابة بيضاء عملاقة وبدأت الأرض ترتج ..وشموا رائحة ثاني أكسيد الكبريت الخانقة.. بالطبع ساد الظلام كذلك لأن الشمس احتجبت ..

إن البراكين تختلف عن الزلازل في أنها تعطي إنذارًا واضحًا قبل أن تثور بفترة كافية . عندما تهتز الأرض انظر إلى البركان الخامد.. لو خرجت منه سحابة بيضاء فلتفر كأن الشيطان يطاردك .. إن الفرصة ما زالت أمامك قبل أن تصير السحابة سوداء. عندها لن تجد الوقت الكافي لأي شيء..

كانت هناك فترة طويلة من التردد. لا يجب أن تلوم هؤلاء الناس فالحقيقة أنه لو ثار بركان خامد في بلدتك فإن نسبة بسيطة جدًا هي التي ستغادر بيوتها، بينما سيفضل الباقون اختبار الأقدار والبقاء. دعك من أن عملية نقل حياتك بالكامل صعبة فعلاً. هذا هو ما حدث في بومبي وعندما قرر الناس الفرار، كان القرار متأخرًا جدًا .. لقد غمر الرماد كل شيء، وتساقط المئات في الشوارع .. في الواقع مات 18 ألف من سكان المدينة الذين بلغوا عشرين ألفًا !..

أما سكان هركلانيوم فقد رأوا الحمم تتجه لمدينتهم، من ثم

اتخذوا قرار المغادرة بسرعة وبشكل حاسم ..

ظلت المدينة تحت الرماد سبعة عشر قرناً حتى جاءت ملكة شابة معجبة بالتماثيل إلى مدينة نابولي، وقد استهوتها التماثيل المتقنة التي يستخرجها الناس في هذا المكان، من ثم بدأت حركة حفريات نشطة ..

هكذا بعثت مدينة بومبي من جديد، بقصتها المخيفة، وتماثيلها الحية ..

* * *

هاواي جزر صنعتها البراكين بالكامل. ولها دور مهم في تراث الشعب هناك.

تمتاز براكين هاواي بانطلاق نافورات نارية تتطاير في كل مكان، ثم تتعلق على فروع الأشجار البعيدة على شكل خيوط من زجاج. السبب هو أن هذه الحمم تحوي كمية أقل من السليكون وأكثر من الحديد، لهذا هي رقيقة القوام، والأهالي يطلقون على هذه الخيوط اسم (شعر بيل) إلهة البراكين عندهم.

كانت طريقة السيطرة على البراكين عندهم بسيطة. ففي العام

1881 اقترب نهر من الحمم خرج من بركان (مونالوا) من إحدى مدنهم المدعوة (هيلو)، فاستدعوا أميرة اسمها (كاما هامينا) من جزيرة قريبة. جاءت الأميرة وبثقة قصت خصلة من شعرها وألقتها في الحمم، وهكذا توقف التدفق المرعب ..

عام 1935 تكرر الأمر وهددت الحمم ذات المدينة، لكن العلماء لم يجدوا أميرة تقص شعرها هذه المرة.. هذه هي مشكلة العلم في إنه يقضي على الخرافة الجميلة. فكر العلماء في أن بركان مونالوا يثور لفترات قصيرة، لهذا يمكن أن نحول حممه لتدور حول المدينة فترة طويلة، وفي الوقت الذي تدور فيه يكون البركان قد خمد.

هكذا حلقت طائرات سلاح الجو الأمريكي القاذفة، وقذفت مجرى الحمم بعدة قنابل. هكذا دارت الحمم لتتخذ مجرى جديدًا يبتعد عن المدينة .. هكذا تم إنقاذ المدينة لأن البركان خمد قبل أن يقذف المزيد من الحمم، وتجمد ما خرج فعلاً.

ربما لو كانت هناك أميرة لتم الأمر بشكل أبسط وأسهل.

إنها حكايات غريبة لكنها حقيقية تمامًا وجديرة بأن تكون هنالك عند الحافة ..

وجبة الموت باهظة الثمن

شراهة المرء تحفر له قبره، وما ملأ ابن آدم وعاء شرًا من بطنه، لكن هذه الأكلة اليابانية تبلغ الحد الأقصى في المخاطرة بالحياة.

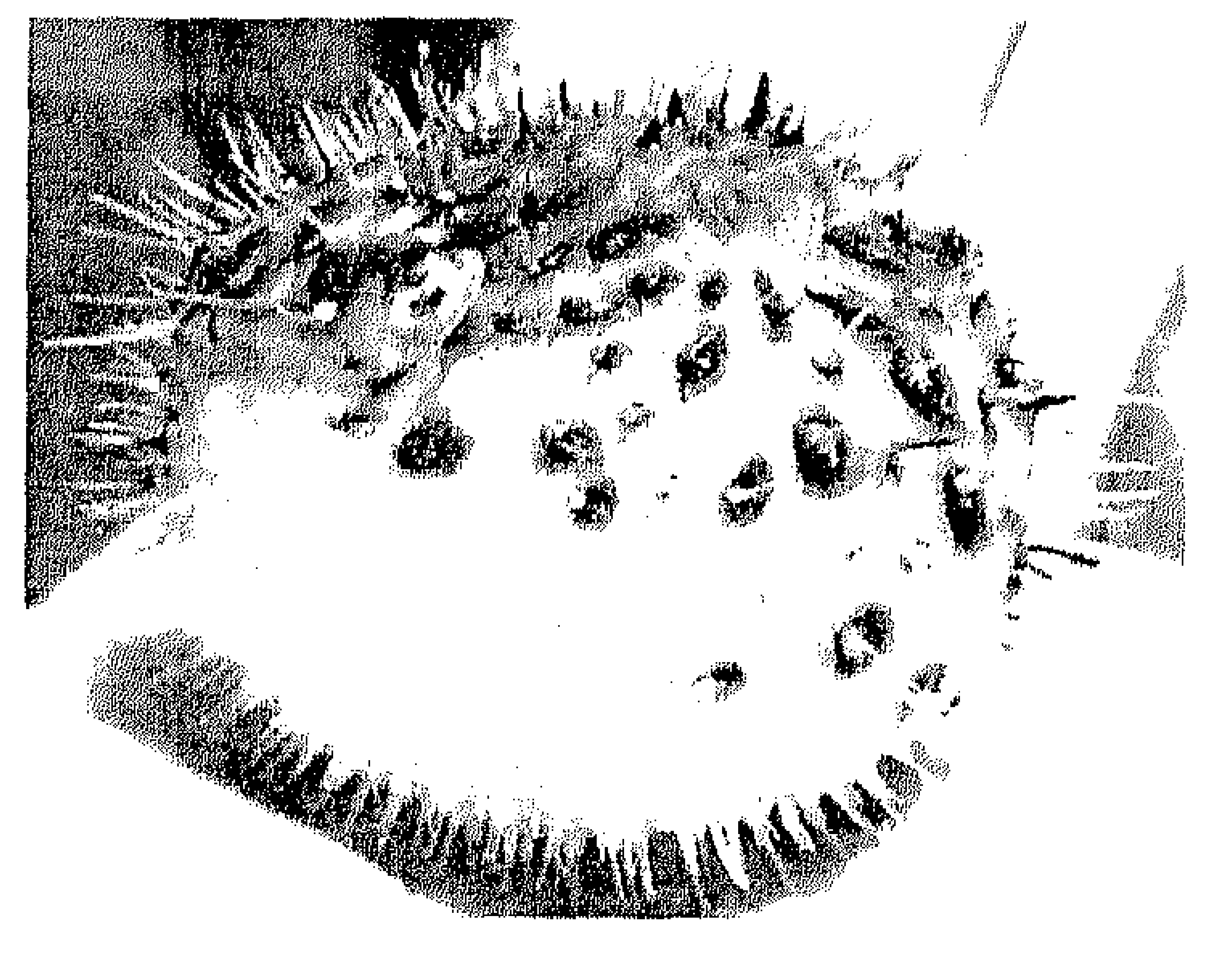
إنها وجبة سمك الفكهة أو Puffer fish التي يحبها اليابانيون، وهي التي كادت تتسبب في موت جيمس بوند في نهاية رواية (من روسيا مع حبي) لأيان فلمنج.



هذه السمكة مميزة جدًا في أنها قادرة على أن تنتفخ عندما تشعر بالخوف لتصير كبالون تحيط به الأشواك من كل جانب، وهذا البالون قوي جدًا لدرجة أنه يسمح لرجل ضخم بأن يقف فوقه. عندما تطمئن تعود لحجمها العادي.

اليابانيون يحبون أكل هذا النوع من السمك، لكن مع المجازفة بالموت (فرصته نحو 60٪).. وهو موت شنيع يصاحبه شلل وعجز عن الكلام وضيق تنفس. يرقد المصاب عاجزًا عن النطق أو الحركة وإن كان يدرك تمامًا ما يحل به. أي إنه واع تمامًا حتى اللحظة الأخيرة وهذا شيء بشع.

يأكل اليابانيون هذا السمك ليس لمذاقه الطيب فحسب بل لإظهار شجاعتهم في تحدي الموت. أي جزء من الكبد أو المبيض يبقى أثناء الإعداد معناه الهلاك.. ويقول المثل



الياباني: "من يأكل الفكهة أحمق، لكن من لا يأكلها أكثر حمقًا !"

الطبق نفسه شكله مغر جدًا، فهو شرائح نيئة من السمك يعدها الطاهي على شكل زهرة أو طاووس .. والوجبة غالية جدًا.

طباخ هذه الوجبة يمر بامتحانات عسيرة ويجتاز عدة دورات تدريبية، وبرغم هذا هي تقتل مائة ياباني سنويًا. وقد مات بسببها أعظم ممثلي اليابان وهو (متسوجورو باندو) عام **1975**.

يعرف الطباخون المحترفون ثلاثين خطوة لابد من اتباعها عند إعداد هذه الوجبة، كأنهم بصدد الإقلاع بطائرة. لابد من إزالة الأمعاء والكبد والجلد والعينين والمبيضين. ثم يبدأ تقطيع اللحم الأبيض البراق إلى شرائح رقيقة تغسل بعناية. يتم غمس الشريحة في مزيج من الصلصة والفجل والفلفل قبل ابتلاعها، ويقال إن اللحم يحدث تنميلاً خفيفًا لدى أكله .

سم هذه السمكة يدعى (تيترودوكسين) وجرعته القاتلة هي مليجرام واحد فقط .. أي ما يكفي لتغطية رأس دبوس. إنه سم عضلات فعال جدًا ولا علاج له، يفوق السيانيد بألف مرة. وسر قوته يعود إلى أنه يسد مجاري الصوديوم في الخلية في الموضع المعروف بـ (الموقع

واحد). بالتالي ينتهي ميكانيزم دخول الصوديوم وتشل العضلة، وقد لوحظ أنه لا يلعب الدور ذاته مع عضلة القلب، فلم تحدث حالات توقف قلب مصاحبة للتسمم.

عام 1996 تسبب هذا السم في إصابة ثلاثة طهاة في الولايات المتحدة تعاملوا مع سمك مستورد من اليابان. مبرر الاستيراد واضح وهو إن سعر الوجبة الواحدة في الولايات المتحدة يبلغ 400 دولار. ظهرت الأعراض خلال 3 دقائق إلى 20 دقيقة، و بدأت بتنميل في الفم وجانب اللسان ثم دوخة وإرهاق وصداع وانقباض في الصدر والحلق ثم قيء. الموت يحدث خلال ست إلى 24 ساعة، ويكون نتيجة لشلل الجهاز التنفسي.

هذا السم يتحمل الحرارة، أي إن الطهي لا يؤثر فيه.

أول من وصف هذا السم هو الكابتن جيمس كوك الذي أكل بحارته نوعًا غريبًا من الأسماك ثم أطعموا الباقي للخنازير .. اصيبوا بدرجة خفيفة من التسمم لكن الخنازير ماتت كلها ، وقد تم فصل السم عام 1901 وتمكن عالم ياباني من تصنيعه في المختبر في السبعينات. من المثير أن تعرف أنه من السموم المهمة في جزر الكاريبي لصنع الزومبي،

وعن طريقها يدخل الشخص في غيبوبة يزعم بعدها الساحر أنه تحول إلى زومبي. وهناك رجل شهير يدعى (كلارفيوس نارسيس) تم دفنه حيًا في هايتي بسبب تأثير هذا السم .

إنها لقصة مثيرة .. سم .. وكابتن كوك .. وزومبي .. فقط نستمتع بقراءتها لكننا بالتأكيد لا نرغب في تجربة هذه الوجبة المرعبة.

عبقرية الألعاب

الألعاب ممتعة، لكننا على الأرجح لا نعرف كواليسها ولا كيف وجدت أصلاً، وغالبًا لا نبالي بذلك برغم أن هذه الخلفيات قد تكون أكثر تشويقاً. هناك ست فئات رئيسة من الألعاب حسب رأي الخبراء:

1- ألعاب تقفي الأثر.

2- ألعاب الألفاظ القائمة على تغيير ترتيب حروف الكلمات.

3- ألعاب الحرب مثل الشطرنج.

4- ألعاب الورق كالبوكر والبريدج

5- ألعاب الحظ كالزهر.

6- ألعاب الرصف كالدومينو.

عراقة ألمانية:

قرأت مقالاً عن شركة (رافنزبورج) الألمانية التي صممت لعبة مهمة جدًا اسمها (سكوتلانديارد). هذه الشركة تبيع منتجاتها في **56** بلدًا وتترجم إلى **12** لغة. بدأت نشاطها منذ مائة عام مع بائع كتب شاب اسمه (أوتو روبرت ماير) قرر أن يمضي الوقت في تصميم ألعاب مسلية منزلية. في سن الرابعة والثلاثين اشترى مبنى ذا أربعة طوابق خصصه لتصميم الالعاب. أول لعبة خرجت من هذا المنصع اسمها (حول العالم) وتتضمن تضاريس بلدان مختلفة مرسومة على لوح مع شخصيات صغيرة من القصدير. هناك دور للنرد في اللعبة لكن هناك كذلك دورًا للبراعة وحسن التصرف لأنك تبتاع تذاكر السفر بما معك من نقود، وعليك أن تدور حول العالم قبل الآخرين.

عندما توفي الرجل أدار أولاده الشركة، وقرروا أن تكون ألعابهم اخلاقية تمامًا خالية من الحرب والسلاح، وخالية من التنافس لهذا لم ينظروا قط بارتياح للعبة أمريكية جدًا هي (المونوبولي) التي سنتكلم عنها حالاً.

عام **1958** ولدت لعبة الذاكرة التي تقضي بأن ترفع بطاقات

مقلوبة وترى ما عليها من صور، ثم تقلبها وترفع بطاقات أخرى وتحاول تذكر أين كانت البطاقات الأولى (يوجد عشرات من هذه اللعبة على شبكة الإنترنت). بيع حتى اليوم 40 ألف نسخة من هذه اللعبة. الشركة كذلك هي التي ابتكرت ألغاز تجميع الصور Puzzle وصارت رمزًا لألمانيا.

عقابك أن تلعب أكثر :

ننتقل إلى الشرق الأقصى حيث نرى لعبة عجيبة .. سوف تندهش عندما تعرف أن أحد من خسروها في هونج كونج مات بنوبة قلبية وعمره 35 عامًا فقط، وهناك عامل طلق زوجته لأنها تلعبها ليلاً نهارًا، وهناك عجوز صينية أصيبت بآلام في ظهرها حتى صارت قعيدة الفراش بسبب الإفراط في اللعب!

إن لعبة الماجونج Majong لعبة إدمانية

مرتبطة بالقمار يمارسها مليونا فرد في هونج كونج وحدها. اللعبة نفسها تتكون من 144 قطعة تحمل نقوش خيرزان أو لوتس أو دوائر. كل لاعب يأخذ 13 قطعة يصفها على شكل جدار أمامه. ثم يتناوب اللاعبون أخذ رقاقات من كومة في وسط الرقعة مع ترك ما لا يريدون من رقاقات. والغرض تكوين أربع مجموعات بها 3 أرقام متتالية وزوج متشابه.

المؤرخون يرون أن اللعبة تعود إلى عهد أسرة منج الصينية منذ 600 عام، وهناك أسطورة صينية تتحدث عن صياد صيني كان هو أول من أبحر بأسطول في البحر، وأراد تسلية بحارته الذين أرهقهم دوار البحر فاخترع لهم هذه اللعبة. الدليل على وجود جانب من الصواب في هذه الأسطورة هو أن البحارة يدمنون هذه اللعبة.

اللعبة كما يقولون تحتاج لذكاء شديد ولها أساليب لعب لا تنتهي. إن الصينيين يستخدمونها في المصحات العقلية وفي السجون للتنفيس عن التوتر العصبي. لا توجد حفلات كوكتيل في الشرق لذا يجتمع الناس على هذه اللعبة التي تقرب العلاقات الاجتماعية.

لا أحد يقدر على التمثيل وهو يلعب الماجونج لذا يفقد أعصابه بسهولة ويسب ويلعن، من ثم يفضح العريس أمره بسهولة أمام أهل

الفتاة التي جاء يطلب يدها.

اللعبة ممنوعة في الصين الشيوعية منذ عام 1949 لكن الصينيين يلعبونها سرًا في الأقبية بقطع صنعوها منزليًا. عندما يقبض على أحد اللاعبين ترغمه الحكومة الصينية على اللعب بلا توقف 24 ساعة كاملة حتى لا يطيق اللعبة !

والاحتكار الأمريكي:

عندما هبطت مصيبة الأزمة الاقتصادية والكساد على الاقتصاد الأمريكي في ثلاثينات القرن العشرين، كان هناك الكثيرون ممن وجدوا أفكارًا جلبت لهم الثراء. مثلاً عام 1932 جلس بائع عاطل يرسم مربعات على شرشف منضدة المطبخ، وكان رأسه يعج بالحنين إلى المال والسندات و.. و.. هكذا قام بابتكار لعبة تدور حول عالم السوق والمضاربة ورجل الأعمال. هدف اللعبة هو أن يتمكن طرف من أن يوصل الآخر إلى مرحلة الإفلاس .. هذا قد يستغرق وقتًا لا بأس به أبدًا وقد استغرق أحد الأدوار 12 يومًا.

بعد هذا صنع عدة نماذج من اللعبة باع النموذج بدولارين ونصف. عهد باللعبة إلى مطبعة قامت بطبعها وطرحها في السوق عام

1935، ثم عرض اللعبة على خبراء شركة (أخوان باركر) الذين لعبوها



عدة مرات للتجربة.. هنا حدث ما يحدث في كل مرة مع إي تي وفيلم حرب الكواكب وفريق البيتلز وستيفن كنج وزكي مبارك وسواهم.. أفتى الخبراء بأن اللعبة غير صالحة وأنها تخرق 52 قاعدة من قواعد اللعبة الناجحة!.. يبدو أن هناك خبراء عملهم أن يثبتوا أن الذهب لا قيمة له كمعدن .. في العادة يُعاقب هؤلاء الخبراء بقسوة عندما يتضح مدى خطأ رأيهم، لكن خبراء الشركة لم يلقوا هذا المصير.

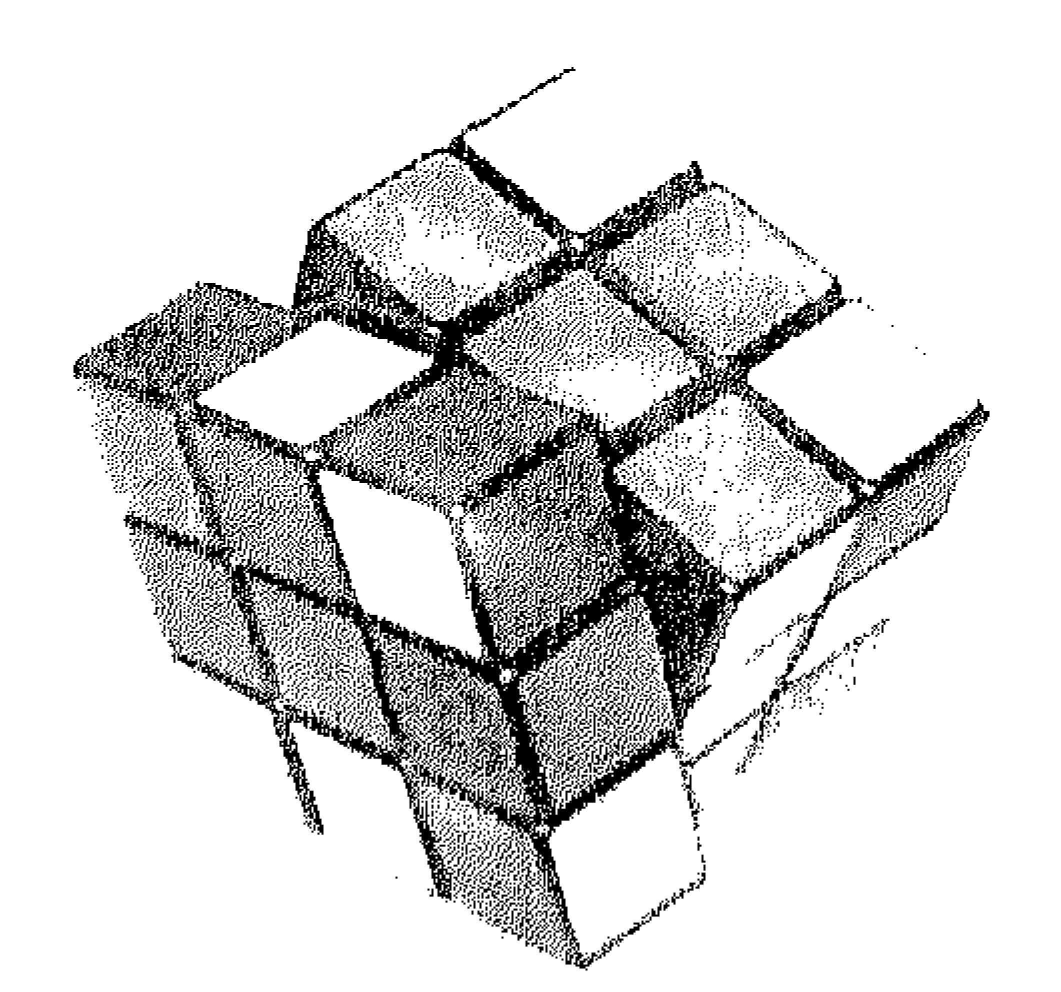
لقد ابتاع أحد أصدقاء سالي ابنة مدير شركة (أخوان باركر) لعبة من هذه الألعاب، ودعاها إلى أن تلعبها معه. جربت الفتاة اللعبة فوجدتها ممتعة جدًا .. من ثم أخبرت أباها ودعته إلى أن يجرب معها.. هكذا اتصل الأب بمبتكر اللعبة وقرر أن تنتجها شركته.

لكي نفهم مدى خطأ هؤلاء الخبراء يجب أن نعرف أن اللعبة حققت للشركة 240 مليونًا من الدولارات .. هذه اللعبة بيع منها حتى اليوم 80 مليون قطعة ويمارسها 250 مليون شخص في 47 بلدًا. الدول الشيوعية حرمت هذه اللعبة حيث تلعب سرًا ويقوم البعض بتهريبها من الغرب.

اللعبة هي لعبة المونوبولي الشهيرة التي تعرفها البلدان العربية باسم (بنك السعادة)، ومبتكرها هو (تشارلس دارو) الأمريكي. ومن الملاحظ أنها لا تنتمي إلى أية قائمة من ست القوائم التي ذكرناها في البداية. لو أردنا الدقة لقلنا إنها تنتمي لها جميعًا !... وتقول عالمة نفسية شهيرة: "هذه اللعبة فيها قدر من البراعة يدعو الفائز للفخر .. وفيها قدر من الحظ يدعو الخاسر لإلقاء التبعة على حظه العاثر !". الشركة التي اشترت حقوق اللعبة هي كما قلنا شركة (اخوان باركر)، وقد صنعت تصميمات غريبة منها صالحة للعب في أعماق المحيط أو ليتسلى بها رواد الفضاء. كما أن أسماء الأماكن وأنواع العملات تختلف من بلد لآخر. وفي العام 1977 صارت اللعبة عالمية لها مسابقة دولية، وشارك فيها لاعبون من 19 دولة.

مكعب الجنون:

هناك لعبة اخرى لابد أنك لعبتها أو رأيتها وأثارت جنونك هي ذلك المكعب ذو الألوان البراقة.



هذه اللعبة هي مكعب مقسم إلى تسعة مربعات مع جهاز شديد الإتقان يسمح بدوران المربعات حول محورين. فقط بعض الدورات ويتحول المكعب إلى فسيفساء من الألوان الحمراء والبيضاء والصفراء والزرقاء والخضراء. مطلوب منك أن تعيد هذا إلى شكله الأصلي بحيث يكون لكل وجه لون واحد.

المهندس المجري أرنو روبيك Rubik الذي يدرس في اكاديمية الفنون التطبيقية في بودابست هو مخترع هذه الأعجوبة. إنه خبير في الهندسة ثلاثية الأبعاد والميكانيكا.

خطرت الفكرة للرجل عام **1974** عندما كان يفكر في طريقة لتغيير الأبعاد الثلاثية على ثلاثة محاور. كان التحدي الأول ميكانيكيًا يسمح بحركة كل مربع أفقيًا ورأسيًا، فما أن أتم هذا الجزء

حتى واجه تحديًا أعظم هو أن يعيد المكعب لحالته الأولى .. وقد قضى أسابيع عديدة يجرب حتى عرف كيف يعيد ما غيره بيده خلال دقائق.

حصل على براءة الاختراع عام **1975** وأثار اهتمام شركة اسمها بوليتكنيكا – برغم خوف خبرائها من تعقيد اللعبة وصعوبتها – فطرحتها في السوق لتفاجأ بإقبال هائل. النتيجة هي أن المصنع يعمل أربعًا وعشرين ساعة سبعة أيام في الأسبوع لتوفير حاجة السوق.

وسرعان ما تكونت في بودابست جمعيات مهمتها تبادل الخبرات حول حل هذا المكعب الجهنمي.

عام **1978** حمل أستاذ رياضيات مجري مكعبًا معه إلى المؤتمر الدولي لعلماء الرياضيات في فنلندا، حيث وجد فيه العلماء تطبيقات مثيرة لنظريات الجبر. انبهر به عالم رياضيات أمريكي فأخذه معه إلى الولايات المتحدة. عالم الرياضيات الأمريكي واسمه (سنجماستر) سهر أيامًا مع المكعب وكانت النتيجة كتابًا من **66** صفحة عن طريقة حل لغز المكعب ..

لا تنس أن هناك 43,252,003,274,489,856,000 وضع محتمل!

على كل حال هناك المكعب المكون من 4x4x4 ويدعى (انتقام

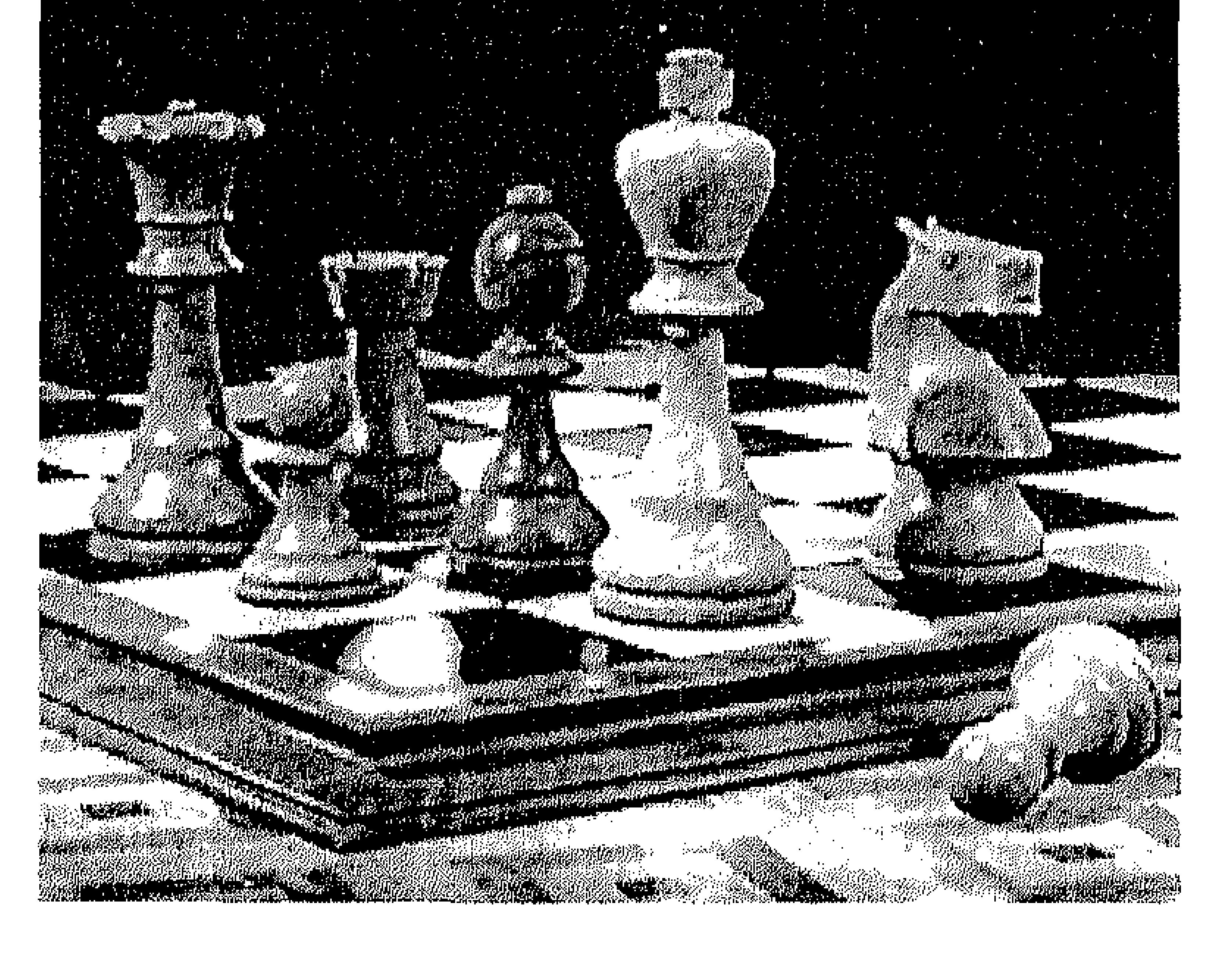
روبيك) والمكون من 5 x 5 x5 ويدعى (مكعب الأساتذة) ..

يستغرق أفضل اللاعبين في العالم 32 ثانية لحل لغز المكعب ، لكن الناس العاديين قد أصابهم الجنون لدرجة أن شركة طرحت للبيع مربعات لاصقة ملونة بحيث يمكنك لصقها وإعادة المكعب لحالته الأولى من دون جهد !

الشطرنج والموجات النفسية:

ننتقل إلى الشطرنج، وهي اللعبة الأشهر والأقدم.

اللعبة التي ولدت في الهند منذ 15 قرنًا، والتي يستطيع طفل أن يتعلم قواعدها خلال دقائق. اللعبة التي وصفها بطل العالم السوفييتي سبابسكي بأنها كالحياة، فزاد عليه بطل العالم الأمريكي فيشر قائلاً:



"هي ليست كالحياة .. إنها الحياة"

هذه من الألعاب القليلة التي لا يلعب الحظ

أي دور فيها. ولاعبو الشطرنج العالميون يتمتعون منذ الصغر بذاكرة خارقة .. وقد تنبأ بطل الشطرنج البريطاني هنري بلاكبورن بأنه سيهزم خصمه بعد 16 نقلة، وهذا ما حدث فعلاً!

البطء سيد الموقف في هذه اللعبة، وقد استغرق اللاعب الروسي بونشتاين خمسين دقيقة في إحدى المباريات قبل أن يحرك أول قطعة!

كان السوفييت من أكثر الشعوب اهتمامًا بهذه اللعبة، ولينين كان لاعب شطرنج بارعًا، فحرص على إدخال هذه اللعبة ضمن برامج التربية. يضم اتحاد اللعبة خمسة ملايين في روسيا بينما عدد اللاعبين في الولايات المتحدة لا يتجاوز خمسين ألفًا !

لهذا يعد بطل العالم السوفييتي إعدادًا نفسيًا خاصًا على يد خبراء، بلغ الذروة عندما لعب اللاعب كاربوف أمام خصمه كورتشنوي عام 1981. كورتشنوي روسي هرب من الاتحاد السوفييتي عام 1974.. بهذا وجه ضربة ساحقة لهذه الرياضة لأنه أستاذ للعبة، وقد صار من الآن في معسكر الأعداء !

تعرض كورتشنوي لمشاكل كثيرة منذ ترك الاتحاد السوفييتي. مثلاً في إحدى البطولات جلس في الصف الأول البروفسور السوفييتي

(زوخار) الذي اشتهر بامتلاكه لقدرات تخاطرية عالية. كان ينظر في ثبات للبطل السوفييتي ..هذا اثار هلع كورتشنوي.. وسواء كان زوخار يملك هذه القدرات أم لا، فإنه أربك البطل السوفييتي المنشق. مما دفعه إلى أن يطلب وضع حاجز شفاف يقيه الموجات المغناطيسية في كل مبارياته..

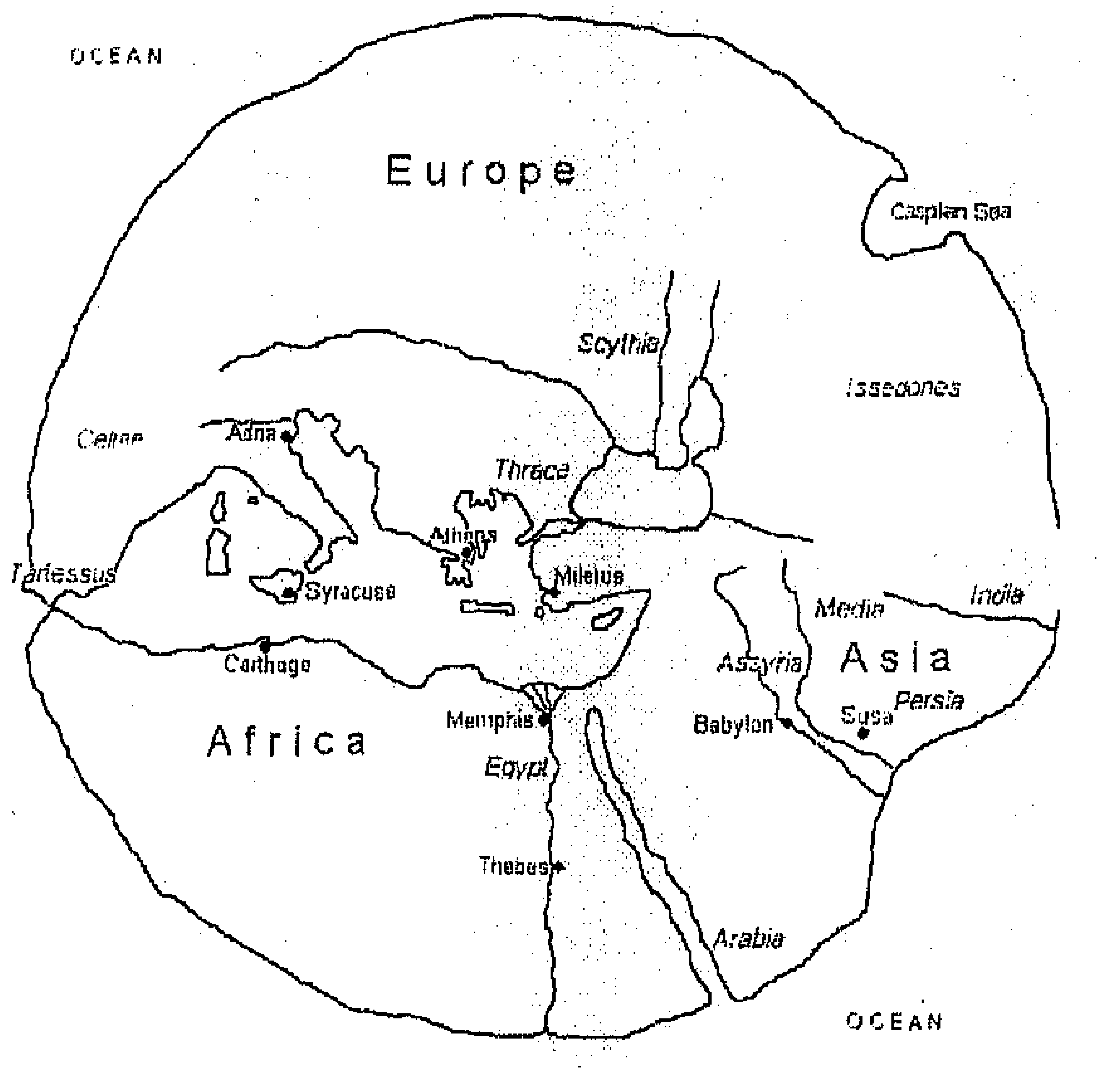
المشكلة هي أن كورتشنوي يعرف كل أساليب السوفييت وتلقى كل دروسهم النفسية. هذا يجعل هزيمته عسيرة على أي سوفييتي آخر. وقد بدأ المباراة مع كاربوف بتحد غريب، فرفض منذ البداية أن يقف أثناء السلام الوطني للاتحاد السوفييتي مما أكسب المباراة جوًا عدائيًا شرسًا. لكن كاربوف استطاع أن يهزمه ست مرات مقابل مرتين..

هكذا عاد كاربوف إلى وطنه ليتلقى وسام لينين بينما خسر كورتشنوي اللقب.

هناك قصص كثيرة عجيبة عن الشطرنج لكننا نكتفي بهذا الجزء لأنه ليس موضوع الكتاب. كتابنا كما تذكرون يتكلم عن الحافة..

طفولة الخرائط

يدهش المرء عندما يقرأ الكفاح المضني الذي عاناه الناس حتى يعرفوا شكل الأرض التي يعيشون فوقها. ما يعرفه اليوم أي طالب في مدرسة ابتدائية كان يمكنه أن يغير وجه التاريخ لو عرف في أيام الرومان مثلاً، لكن فيثاغورس



هو على ما يبدو أول من فكر في أن الأرض كروية. ما دامت الأرض جميلة، وما دام الشكل الكروي هو الشكل الأكمل فلماذا لا تكون الأرض كروية ؟.. أرسطو كذلك راقب الخسوف القمري وأدرك بفطنته أن الظل الساقط على سطح القمر هو ظل الأرض، وبما أنه ظل يشبه نصف دائرة فالأرض تشبه البرتقالة.

ثم تأتي حسابات السكندري العبقري (إيراثوسين) في القرن الثالث قبل الميلاد. هذه طريقة منطقية ما زلت منبهرًا بها كلما قرأتها. لقد بحث عن مكان تكون الشمس عمودية عليه في نهار الانقلاب الشمسي الصيفي، ثم درس ميل أشعة الشمس في الاسكندرية. المسافة بين الاسكندرية والمكان الأول هي خمسة آلاف ستاديوم أي 5000 x 185 متر. ميل أشعة الشمس كما حسبه هو واحد إلى خمسين من زوايا الدائرة. إذن محيط الكرة الأرضية هو خمسين ضعفًا للمسافة بين الاسكندرية والنقطة الأولى. أي أن محيط الكرة الأرضية هو 42000 كيلومتر. بالطرق الحديثة في عصر الأقمار الصناعية وجد العلماء أن محيط الكرة الأرضية هو 40000 كيلومتر، وهذا يعني أن إيراثوسين عبقري إذ حسب هذا بالمنطق الرياضي وحده منذ 23 قرنًا.

مع ظهور المسيحية اعتقد المتدينون أن الأرض مسطحة وهكذا تراجعت فكرة الأرض الكروية من جديد وكان عليها أن تنتظر ماجلان.

في هذا العصر كانت اليابسة في تصور العلماء هي ثلاثة أقسام: أوروبا وآسيا وليبيا . الرومان غيروا اسم ليبيا فيما بعد إلى أفريقيا نسبة لقبيلة أفريقاي التي كانت تسكن تلك الأرض.

بدأت الأمور تتغير نوعًا عندما رسم الرياضي بطليموس خطوط الطول والعرض على هذه الخارطة الساذجة.

في القرن السادس رسم تاجر اغريقي يدعى (كوسما) خارطة العالم طبقًا لما تصوره من الكتب الدينية، فرسمها مستطيلة مسطحة تحيط بها أمواج المحيط وهناك قبة سماء عالية تنفخ فيها الملائكة في الأبواق. السماء عبارة عن وعاء وراءه ماء غزير، بينما هناك جبل عال في الشمال تنحدر نحوه الشمس فيهبط الظلام.

في القرون الوسطى انتقلت مهمة وصف العالم بالكامل إلى العرب، الذين جابوا العالم كله وبلغوا الأراضي السلافية والاسكندنافية وبلاد آسيا الصغرى وبلاد خط الاستواء. هنا تبرز أسماء مثل ابن فضلان وابن خوردبك وابن روسته والمسعودي البغدادي وابن

بطوطة الرحالة الأعظم. لكن هؤلاء جميعًا لم يتخلوا عن تصور الأرض مسطحة ومستديرة، وهم في هذا يختلفون عن الأوروبيين الذين تصوروها مستطيلة. ثم ظهر جغرافي عظيم هو الادريسي الذي عاش في باليرمو بصقلية. وقد رسم أكمل خارطة للعالم حتى ذلك الوقت ونقشها على صفيحة دائرية كبيرة من الفضة بناء على طلب الملك روجيه الثاني. لم تعش هذه الخارطة طويلاً لأن الملك الجديد كان (مزنوقًا في قرشين) فقام بتذويب الخارطة للإنفاق من ثمنها !

إن الخرائط التي رسمها الرهبان اعتمادًا على أكاذيب البحارة لتصلح لعدة أفلام رعب أو خيال علمي. تصور ان في الهند قبائل يمشي أفرادها على قدم واحدة ويركضون فإذا هطل المطر رفع الواحد منهم قدمه كمظلة فوق رأسه. هناك ناس لهم رءوس كلاب وحوافر خيول وهناك مخلوقات بلا أفواه تأكل الروائح فقط. هناك ناس بلا رءوس في أفريقيا لهم أنف وفم في صدورهم. هناك قبائل في أفريقيا متضخمة الشفاه بحيث يغطي الواحد منه وجهه بشفته السفلى عند النوم.

عام 1519 انطلقت سفن ماجلان الذي يحاول أن يصل إلى جزر التوابل بالاتجاه نحو الغرب بلا توقف .. جزر التوابل موجودة في

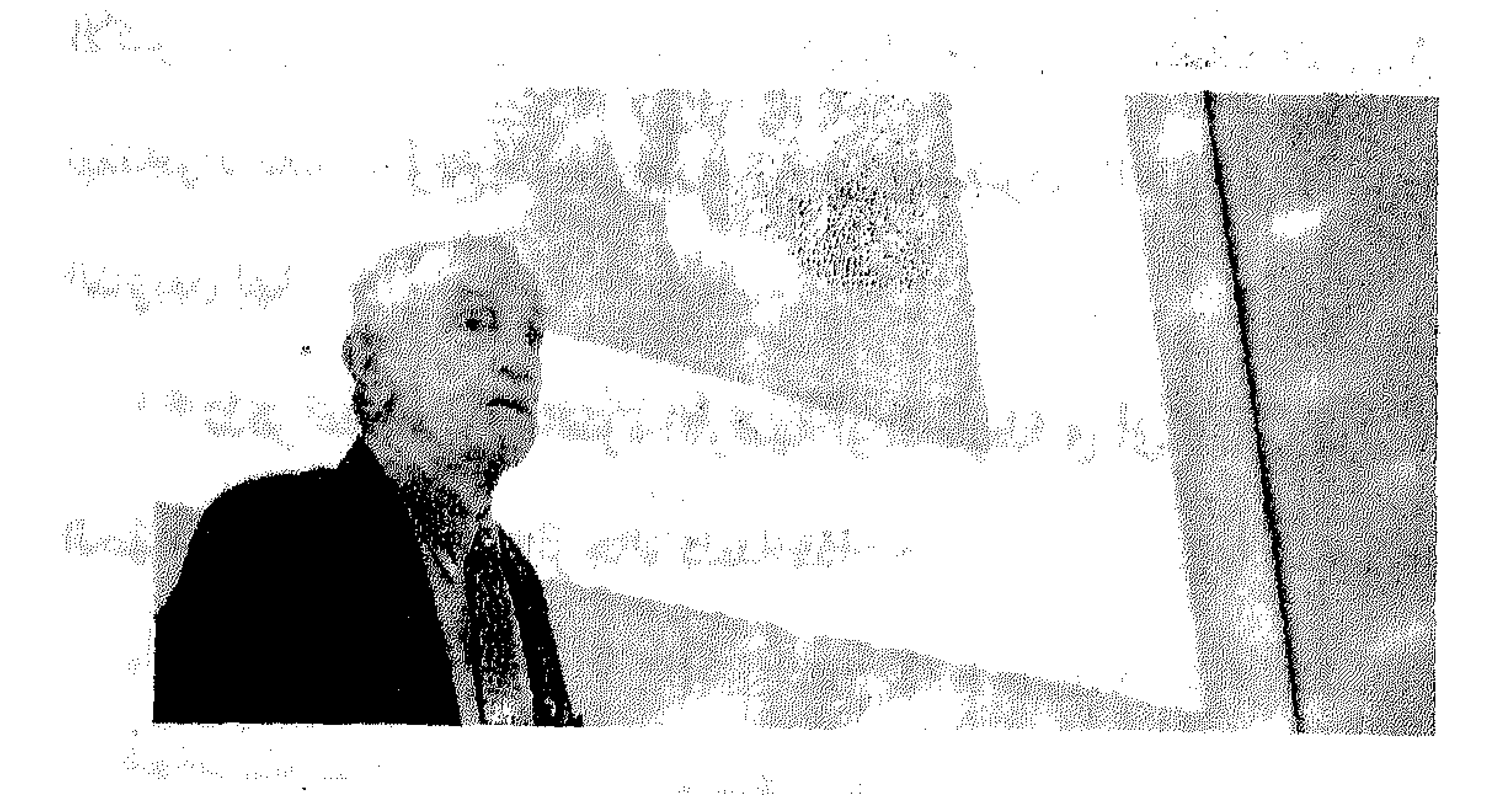
الشرق عند ملقة والفليبين واندونيسيا .. الخ.. بعد ثلاثة أعوام لم تعد من خمس السفن إلا سفينة واحدة دارت حول الأرض فعلاً مثبتة بما لا يدع مجالاً للشك أن الأرض كروية !

أول كرة أرضية مصغرة ظهرت في أوروبا في القرن الخامس عشر. كانت مضحكة مليئة بالأغلاط لكنها على الأقل كرة. كانت هذه في ألمانيا، وفيما بعد صنعت كرة أفضل وأدق هي التي رآها بطرس الأكبر فأمر بأن تنقل على ظهر الخيول إلى روسيا. إنها اليوم في لينجراد بعد تاريخ طويل من التدمير والتعرض للحرائق وسرقة النازيين لها.

تذكر عندما ترى الكرة الأرضية أو الخارطة في أي كتاب كم من الجهد والزمن وحيوات الرجال كلفنا هذا ...

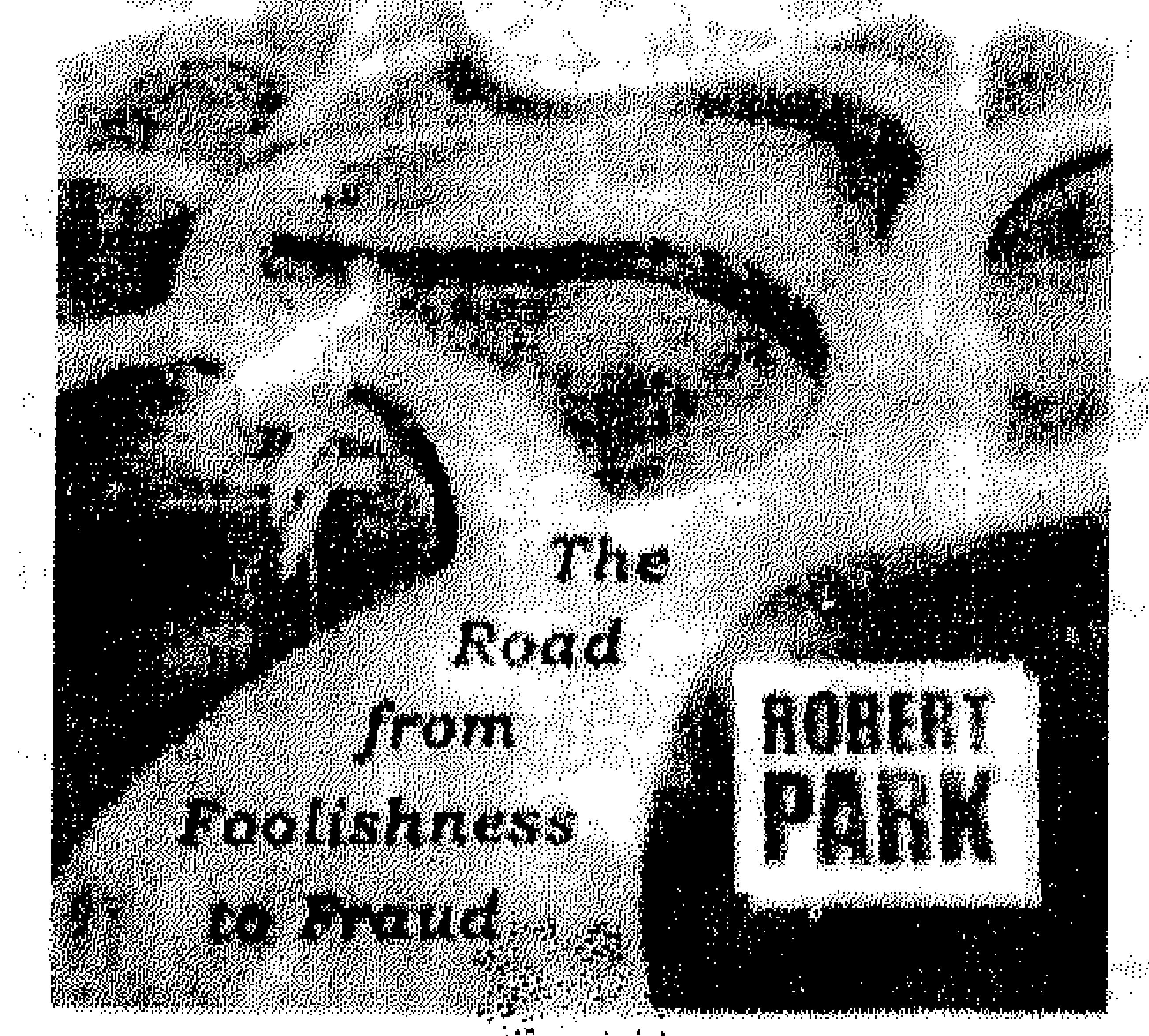
سبع علامات على العلم الزائف

بقلم: روبرت بارك



هـذا مقـال لا ينتمـي لجـو الكتـاب، لكنـه ينتمـي لموضـوعه بالتأكيد، وقد كرهنـا ألا نترجمـه للقـارئ العزيـز. إن للعلـم الزائـف أعراضًا يمكنك بها أن تعرف الحقيقة كما أن للحصبة أعراضًا يعرفهـا بها الطبيب. روبرت بارك أستاذ الفيزياء بجامعـة ميريلانـد صاحب

كتاب (علم الفودوو: الطريق من الحماقة إلى الخديعة) وهو كتاب شهير جدًا، يقدم لنا في هذا المقال الممتع المهم بعض العلامات المؤكدة التي تعرف بها أن ما يقدم لك بصورة علمية متحذلقة ليس سوى كلام فارغ:



وكالة ناسا تنفق مليون دولار في دراسة جهاز روسي مضاد للجاذبية برغم أنه فشل في كل اختبار، ويتعارض مع كل قانون فيزيائي يعرفه الإنسان. مكتب براءة الاختراع أعطى براءة اختراع لمولد مغناطيسي مستحيل فيزيائيًا يلتقط الطاقة من الفراغ. معظم هذه الاختراعات تنتهي في المحاكم بعد ما ينفق شخص ما أو شركة ما مبلغًا هائلاً من المال على تمويلها. وقد سألني قضاة كثيرون عن الطريقة التي يمكن بها أن يعرفوا إن كان الاختراع أو الكشف العلمي هراء أم لا. وقد وجدت سبعة مؤشرات

تدلك على أن الادعاء العلمي يقع خارج نطاق العلم. بالطبع هي مجرد علامات تحذيرية:

1- المكتشف يقدم ادعاءاته لوسائل الإعلام مباشرة: العلم يعتمد على أن يترك العالم أفكاره الجديدة لتدقيق العلماء الآخرين. إذ يتوقع العلماء أن يقدم زملاؤهم الأفكار لهم أولاً. عندما يقدم المكتشف عمله لوسائل الإعلام أولاً فهذا يدل على أنه لا يتحمل الفحص المدقق من العلماء الآخرين. من الأمثلة الشهيرة ما قام به عالمان من يوتاه هما (بونز) و(فليشمان) عندما أعلنا أنهما اكتشفا طريقة للدمج البارد للذرات. لم يعرف أي عالم بالموضوع إلا من الجرائد والتلفزيون. وكان الكلام عن التكاليف دون أي ذكر لتفاصيل العملية. أحيانًا يتحاشى العلماء فضول الصحفيين بأن يعلنوا اكتشافاتهم في مؤتمرات دعائية بالكامل.

2- المكتشف يقول إن المؤسسات الكبرى تحاول حجب عمله: بالطبع تحاول المؤسسات الكبرى منع أي انقلاب في توازن القوة والثروة في المجتمع، لكن المكتشف يضم العلم ذاته إلى هذه المؤسسات. مثلاً الزعم بأن شركات النفط هي التي عملت على إفشال اختراع سيارة

تعمل بالماء يدل على أن هذا الاختراع نصب.

3- الأثر العلمي المكتشف ضئيل جدًا بالنسبة لقدرات القياس: لهذا لا نجد أبدًا صورة واضحة لوحش لوخ نس أو الأطباق الطائرة . هناك إشارة هي الأطباق وهناك تشوش هو الذي يجعل الصورة باهتة. لابد أن تكون نسبة الإشارة إلى التشوش كبيرة وإلا فالنتيجة لا يمكن قياسها، وما وجده المكتشف ليس علمًا على الإطلاق. خذ عندك كل تجارب الباراسيكولوجي. ما لم يتمكن المكتشف من تضخيم الإشارة فهي ليست موجودة أصلاً.

4- الدليل على الاكتشاف يعتمد على الوثائق القديمة: لو كنا قد تعلمنا شيئًا في عصر العقل فهو ألا نثق في الوثائق. إنها تعتمد على عواطف من يدونها. أقوى شيء أمدنا به العلم الحديث ليس المضادات الحيوية ولا التطعيم . إنها طريقة البحث العلمي المحايدة.

5- المكتشف يثق بمعتقد ما لمجرد أنه عاش قرونًا: هناك اعتقاد سائد أن أجدادنا كانوا يملكون طرقًا سحرية للعلاج لا نعرف شيئًا عنها، بينما هم في الواقع لم يكونوا يعرفون أي شيء عن الدورة الدموية ولا وظائف الأعضاء. معظم الطب البديل ينتمي لهذه

القائمة.

6- المكتشف أجرى أبحاثه وحده: صورة العالم العبقري الذي يسهر الليل وحده في قبو هي صورة تناسب أفلام هوليوود للخيال العلمي، لكن لا يمكن أن تتحقق في الواقع. اكتشافات العلم اليوم هي نتاج تعاون عدد من العلماء.

7- المكتشف مضطر لأن يصمم قوانين طبيعة جديدة يفسر بها الظاهرة: معنى أن تعتمد على قوانين جديدة لتفسير ظاهرة أنها خطأ.

إن موهبة تمييز العلم الزائف صفة مهمة يجب أن يتحلى بها كل مواطن اليوم.

من فعلها ؟

هناك نمط من القصة البوليسية سائد في الغرب، هو قصة (من فعلها ؟) التي تعرفها بالطبع والتي لمع فيها اسما (أجاثا كريستي) و(آرثر كونان دويل) . النمط معروف .. هناك قصر .. ثم يموت اللورد همفري ويأتي المفتش أروسميث ليحقق في الأمر ويفحص كل شيء .. هناك الوصيفة ورئيس الخدم والوريث الثري العابث والفتاة التي كان اللورد يأمل الزواج منها .. الخ .. تبدأ التحقيقات والاستجوابات ثم يعلن المفتش الحقيقة: القاتل هو آخر واحد



كنت تتصور أن يفعل ذلك ..

في الكتاب الممتع (من قتل نابليون ؟) يقدم لنا المؤلفان بن وايدر وديفيد هابجود قصة بوليسية محكمة ومثيرة، لكن الغريب أنها حقيقية تمامًا !.. لقد مات نابليون في منفاه في جزيرة سانت هيلانة عام 1821 وترددت إشاعات عن كون البريطانيين قتلوه بالسم، فهل هذا صحيح ؟.. ومن الذي فعل ذلك ؟. هذا هو ما يقوم به المؤلفان استنادًا إلى أبحاث طبيب اسنان سويدي اسمه (فورشوفود) ظل يدرس القضية 23 سنة ..

من الغريب أن يموت رجل مكتمل العافية في سن 51 سنة بلا تفسير .. الأمر مريب فعلاً. ولهذا كتب بونابرت في مذكراته وهو يحتضر: "إنني أموت قبل أواني لأن بريطانيا العميلة اغتالتني". طلب بونابرت من أطبائه أن يشرحوا جثته. الحقيقة أن المسئولين البريطانيين كانوا أكثر قلقًا على صحته من الفرنسيين، لأن السجان لا يرحب بأن يموت سجين لديه وإلا أتهم بالإهمال. وكان البريطانيون حريصين على ألا يقال إنهم أهملوا صحة بونابرت أو قادوه إلى نهايته. لهذا عندما بدأ التشريح عصرًا في أكبر قاعات القصر كان هناك سبعة اطباء بريطانيين يراقبون التشريح، بينما تركوا العملية لثامنهم وهو

طبيب من مواطني بونابرت اسمه (آنتو مارشي). أخيرًا وجدوا القرحة المعدية الشهيرة التي جعلت بونابرت يظهر في كل الصور وهو يضع يده داخل سترته. هذا شيء متوقع بالنسبة لرجل مزاجي عصبي طموح مثل بونابرت، لكن كان رأى الأطباء أنها سرطانية وهي سبب الوفاة.

بالنسبة لطبيب الأسنان السويدي (فورشوفود) هناك علامات استفهام كثيرة جدًا .. بونابرت كان يشكو من إعياء مستمر ونعاس يتأرجح مع أرق وتورم بالقدمين مع سمنة مطردة. أليست هذه أعراض التسمم المزمن بالزرنيخ ؟. الزرنيخ كان وسيلة القتل المفضلة في أوروبا في ذلك الزمن وكانوا يطلقون عليه (مسحوق الميراث) لأنك كنت تقتل أقاربك به لترثهم. لو مات بونابرت بالسرطان لفقد وزنه لكنه على العكس ازداد بدانة في آخر أيامه. في الواقع وجد الطبيب السويدي 22 علامة على تسمم الزرنيخ لدى بونابرت من بين 32 علامة معروفة للطب. لاحظ أن التسمم المزمن لا يترك علامات واضحة تثير الريبة، ومن الممكن ألا يلاحظ من يشرح الجثة أي فارق.

لابد من فحص جثة بونابرت، لكن كيف يمكن أن تسمح الحكومة الفرنسية بنبش قبر بطلها ؟.. هنا يظهر شعر بونابرت

كدليل مهم لكن هذا يحتاج إلى كمية كبيرة نسبيًا منه. لقد وجد الطبيب السويدي وصفة في مجلة طبية يشرح فيها طبيب بريطاني يدعى (هاملتون سميث) كيف يمكن البحث عن الزرنيخ في شعرة واحدة من الرأس. كان هذا هو الحل. سافر فورشوفود إلى فرنسا ليقابل سليل بونابرت ويحصل منه على شعرة واحدة فقط ليحللها.

أرسلها للطبيب البريطاني فجاءه الجواب :

ـ"هناك عشرة ميكروجرام من الزرنيخ لكل جرام شعر. معنى هذا أن صاحب الشعر تعرض لجرعة عالية جدًا"

عندما سأله الطبيب البريطاني عن صاحب الشعر قال السويدي:

ـ"نابليون بونابرت !"

هنا أبيض وجه الطبيب البريطاني. خطر له أنه ساهم في توجيه إصبع الاتهام لبلده عندما قال إن الشعر يحوي الزرنيخ.

كانت طريقة البريطاني تسمح بتتبع جرعات السم المختلفة مقارنة بنمو الشعر .. وهذا يسمح بمتابعة الأعراض المكتوبة في المذكرات .. أي أنك تجد كمية زرنيخ أكبر في مقطع شعرة يعبر عن فترة ما، بينما تحكي المذكرات عن نوبات قيء عنيفة أصابت بونابرت

في ذات الفترة .. وهكذا .. كل 5 ملليمترات تحكي قصة أسبوعين من حياة نابليون، والمذكرات تقول إن الخصلة قصت يوم 6 مايو ..

حاول الطبيب السويدي أن يجد المزيد من الشعر، لكن الفرنسيين رفضوا وهو ما أثار دهشته. ثم فهم السبب.. لو كان بونابرت قد مات بالسم فمن الصعب جدًا أن يكون الفاعل بريطانيًا لأن اختراق جدار الشك والحذر مستحيل، ومعنى هذا أن أحد ضباط بونابرت هو من دس له السم .. هذا شيء لا يريد الفرنسيون أن يثبت لأنه يجعل واحدًا من أبطالهم القوميين مجرمًا.

على كل حال نشر دراسته في عدد شهير جدًا من مجلة (الطبيعة) هو عدد أكتوبر 1961، وقد أحدث ردود فعل صاخبة. كان هدفه الأول أن يتحمس أحدهم ممن يملكون المزيد من الشعر، وهو ما حدث فعلا إذ أرسل له رجل سويسري خصلة من شعر بونابرت بها 50 شعرة. كانت النتيجة مذهلة .. كلما تفاقم مرض بونابرت كلما ازداد تركيز الزرنيخ في مقطع الشعر المقابل لذات الفترة.

ما هو دافع الجريمة ؟

بالنسبة للبريطانيين الدافع معروف وهو الخلاص من كابوس

بونابرت الذي يطاردهم في كل مكان، والذي يهرب دومًا من منفاه. لكن هناك حافزًا أهم بالنسبة للفرنسيين.. إن آل البوربون يحكمون فرنسا الآن وهم يكرهون بونابرت كالبريطانيين أو أكثر. لو فر بونابرت من منفاه لاستولى على فرنسا وأعدمهم. هكذا من الوارد أن يقرروا الخلاص منه.. لكن ليحدث هذا بشكل لا يثير ريبة أحد، لأنه لو عرف الشعب الفرنسي أن حكامه قتلوا بونابرت لحدثت ثورة لا يمكن السيطرة عليها.

المتهمون:

منذ البداية يمكن استبعاد البريطانيين لأنهم غير قادرين على تسميم بونابرت من دون تسميم الحاشية كلها.

الآن نتعرف على المجموعة المرافقة لبونابرت .. الضابطان المتنافسان على حظوة بونابرت وهما (برتران) و(مونتولون). الاخير هو المشرف على المطبخ. كان بونابرت يعرف أن البريطانيين يريدونه ميتًا، وتوقع أن يقوموا بتسميمه لذا حرص على أن يظل المطبخ تحت رقابة فرنسية بالكامل. بالإضافة لهذا كان الجميع يتهامسون عن علاقة تربط بين الامبراطور وزوجة مونتولون مما دفعها لمغادرة الجزيرة.

هناك مارشان كبير الخدم ومنفذ الوصية. وهو الذي أشرف على

دفن الامبراطور وعلى تقسيم خصلات من شعره على أقاربه وإن احتفظ لنفسه بخصلة على سبيل الذكرى.

هناك جورجو الضابط مرافق نابليون الذي كان يعاني الملل لأنه غير متزوج، وفي الوقت ذاته ليس لديه إلا القليل مما يقوم به من عمل. كان عصبيًا كثير الشجار مع الضباط الآخرين، ثم غادر الجزيرة مغضبًا. هناك د. (آنتو مارشي) نفسه، وإن وصل جزيرة سانت هيلانه في وقت تلا قص الخصلة، مما يعني أنه لا دور له في دس السم .. هكذا يمكن أن نستبعده من قائمة المتهمين.

يمكن بالاستبعاد أن نخرج جورجو وأنتومارشي وزوجة منتولون من الدائرة لأنهم جاءوا إلى الجزيرة بينما الأعراض مستمرة، والأول غادرها قبل الوفاة بفترة.

هناك بيارون كبير الطهاة وهو قادر على دس السم متى أراد، لكنه لا يقدم الطعام !.. إذن فلا سبيل أمامه لضمان أن يصل السم لبونابرت وحده . إذن نستبعده.

هكذا يبقى مونتولون ومارشان. مونتولون شاب ثري طموح يحب المتعة، فما الذي جعله يترك مباهج باريس ليعيش مع بونابرت

على تلك الجزيرة القاحلة ؟

مونتولون كان صاحب مفتاح خزانة الخمور التي يشربها بونابرت. هكذا كان بوسعه دس السم متى أراد. إنه هو المتهم الرئيس ومن الواضح أنه كلف بهذه المهمة من قبل أسرة البوربون. على كل حال لم ينعم طويلاً بهذه الجريمة .. لقد بدد ما ورثه من بونابرت خلال عام واحد وصار سكيرًا ثم سجن ومات بعدها.

عندما نبش الفرنسيون قبر بونابرت في سانت هيلانة بعد عشرين سنة كي ينقلوه للدفن في فرنسا، فتحوا القبر فهالهم أن يجدوا الامبراطور بكامل صورته .. لم يتعفن قط !

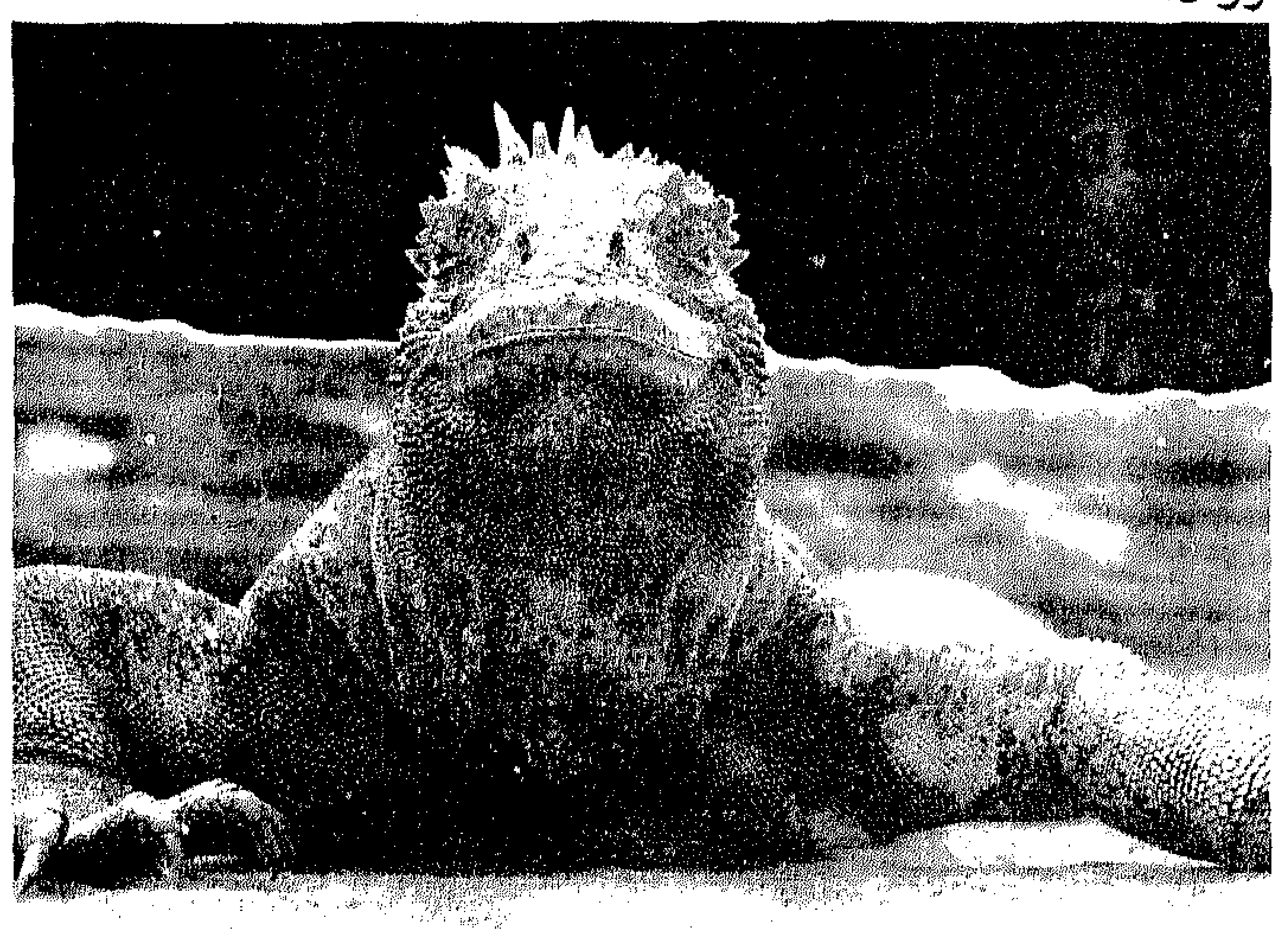
لا توجد معجزات هنا ..

السبب هو الزرنيخ !..جثث الذين ماتوا بتسمم الزرنيخ لا تتعفن أو تتعفن ببطء شديد ..

إنها قصة غريبة حقيقية تمامًا وجديرة بأن تقف هنالك على الحافة .

الأرض التي غفل عنها الزمن

الأرض التي غفل عنها الزمن عنوان معتاد في قصص الخيال العلمي/، كما أنه عنوان مفضل لدى إدجار رايس بوروز مبتكر شخصية طرزان.



لكن جزر جالاباجوس الموجودة عند خط الاستواء في المحيط الهادي هي أرض غفل عنها الزمن حقيقة لا خيالاً، ومن يذكر كتاب الأحياء في المدرسة يعرف جيدًا أن داروين استكمل نظرياته عن اصل الأنواع والتطور والارتقاء عندما وصلت السفينة (بيجل) هناك عام 1835. فقد كانت جالاباجوس مختبرًا تمارس فيه الطبيعة تجاربها دون تدخل من أحد لمليون سنة.

الجالاباجوس 19 جزيرة بركانية كبيرة وعشرات الجزر الصغيرة تنتشر على مساحة 60 ألف كيلومتر غربي أمريكا الجنوبية عند خط الاستواء. لقد رآها الأمريكي هيرمان ملفيل وقال إنه لم ير قط بقعة في الأرض أشد قسوة وانعزالاً. إن هذه المنطقة هي أكثر منطقة بركانية نشطة في العالم كله .. وحتى اليوم تعتبر كثافة السكان قليلة جدًا .. إن مستوطنة بويرتو آيورا هي أكثر البقاع ازدحامًا في الجزر لأن بها 800 نسمة !. هذه من البقاع النادرة في العالم التي لا يوجد بها سكان أصليون على الإطلاق وإنما كل من عليها وافد. العاصمة هي سان كريستوبال واللغة الأولى هي الاسبانية طبعًا.

أهم حيوان في الجزر هو سلحفاة (جالاباجو) التي أعطت اسمها

لهذه الجزر، وهي تبدو كأنها دبابة قادمة من عصور ما قبل التاريخ... لقد نشأت منذ 70 مليون سنة كما يرى العلماء. حيثما كانت الأشجار عالية صارت أرجل السلحفاة أطول وصارت لصدفتها فتحة أوسع تسمح بمد العنق. بينما في الجزر التي ينمو فيها العشب مثل سانتا كروز فإن السلاحف قصيرة الأرجل. في هذه الجزر تجد السحالي البحرية الوحيدة في العالم، كما تجد أنواعا غريبة جدا من سحالي الإجوانا.

في جزيرة بانتا اسبينوزا تجد طائر الغاق الذي لا يقدر على الطيران.. هذا طائر كان يطير قبل أن يبلغ جزر الجالاباجوس، ثم وجد وفرة من الأسماك فاستغنى عن الطيران .. جيلاً بعد جيل ضمر جناحاه من قلة الاستعمال.

اللغز هو: لقد نشأت هذه الجزر من البحر فكيف استطاعت هذه الأجناس أن تبلغها ؟... لم تكن هناك أرض تصلها باليابسة قط..

النقطة الثانية الغريبة هي المدى الواسع الذي بلغه التطور في هذه الجزر . ما من بقعة محدودة في الأرض يمكنك أن ترى فيها كل هذا التباين بين الأنواع. لا يمكن أن تصدق أن مسافة قريبة نسبيًا

كهذه تفصل بين سلحفاة طويلة الأرجل وسلحفاة قصيرتها، وكلتا السلحفاتين من نفس النوع !

هناك 13 نوعًا من طائر الحسون نشأت من نوع واحد فقط، وبرغم هذا يصعب أن تصدق أنك تتكلم عن نفس الطائر. لقد أصيب داروين بذهول عندما رأى هذا الطائر.

الجزر اكتشفها توماس دو برلانجا عام 1535 وقد سمى السلاحف باسم (جالاباجو) لأنها تشبه السرج الأسباني، ومن هنا حصلت الجزر على اسمها. في العام 1570 رسمت الجزيرة على الخرائط لأول مرة. وفي القرن السابع عشر اتخذها القراصنة البريطانيون والبوكانير (قراصنة الكاريبي) قاعدة لهجماتهم، كما أن صيادي الحيتان كانوا يرتادونها كثيرًا، وقد كاد هؤلاء يقضون على السلاحف بها، لأنها تعد طعامًا ممتازًا في البحر. إنها لا تأكل ولا تشرب لمدة عام ويمكن تخزينها بالمئات في قاع السفينة. وفي فترة من الفترات صارت الجزيرة سجنًا. وفي العام 1832 ضمتها حكومة الإكوادور لها – لأنها كانت جزرًا بلا صاحب – وأطلقت عليها اسم (أرخبيل الجالاباجوس).

فيما بعد حولت حكومة إكوادور هذه الجزر إلى محمية طبيعية ومنطقة سياحية جاذبة، كما أقامت مركز (تشارلز داروين) للأبحاث لتسهل العمل على العلماء في كل العالم.

أهم خطر تواجهه الجزر هو الأنواع المستقدمة إلى الجزيرة مع الوافدين مثل الخراف والخنازير والصراصير والفئران والدجاج والقطط والكلاب وبعض النباتات، فهذه تشوه البيئة وتخل بتوازنها. هناك 700 نوع من النباتات دخلت الجزيرة مقابل 500 موجودة أصلاً. الخنازير بالذات كارثة لأنها تهدم بيوت السلاحف والإجوانا وتحرمها من الطعام وتتكاثر بلا توقف. الفئران التي تصل مع السفن تلتهم صغار الاجوانا حتى أن الإجوانا انقرضت في بعض الجزر.

إن الجالاباجوس كنز للطبيعة وللعلم، لكن هذا الكنز يفلت من أيدينا بسرعة .. لهذا تتخذ اليونسكو إجراءات صارمة للحد من هذا التدهور.


الفهرس

* * *

